


**DOSSIER : À QUOI SERVENT LES LOGICIELS DE PRÉSENTATION ?**

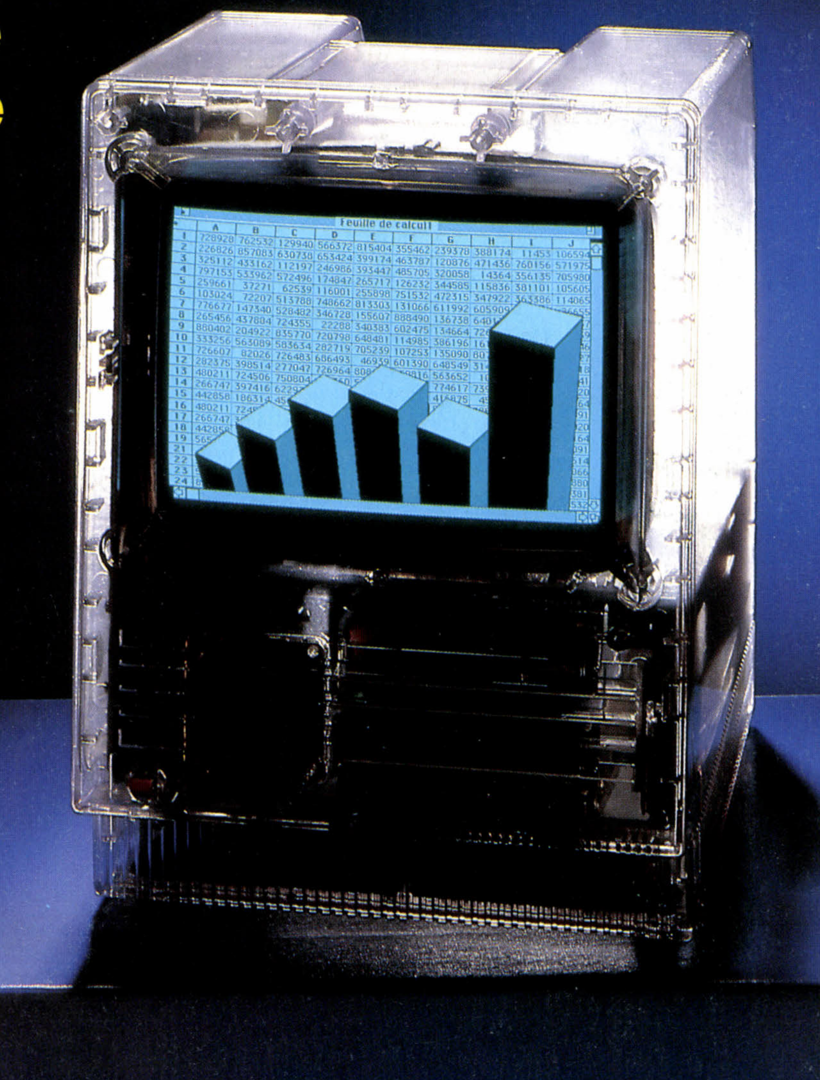
**ATARI PC POCKET, LE COMPATIBLE IBM PC DE POCHE**

**VECTRA RS/25C, LE GÉANT DE HEWLETT-PACKARD**

**CD-TEL : UN LECTEUR DE CD-ROM POUR 500 F !**

# MACINTOSH SE/30

## La vitesse supérieure

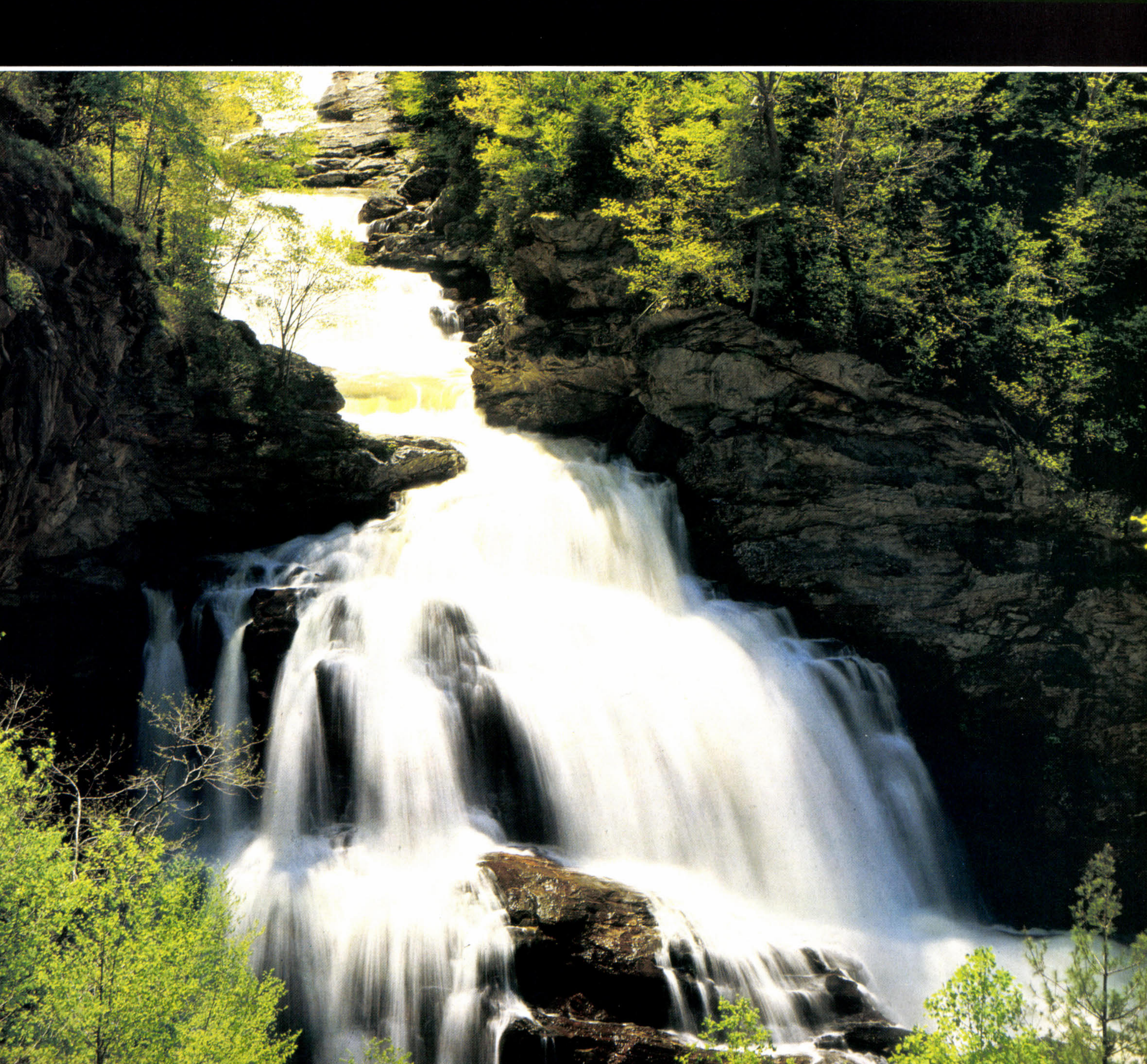



M 2606 - 59 - 22,00 F
3792606022001 00590

MARS 1989. 160 FB - 6,50 FS - $ can 4.50 - 650 Ptas - 550 Esc - 28 Dh - 2.950 Dt - RCI : 1 680 CFA. - USA NYC $4.25. ISSN 0760-6516

N°59

# LAISSEZ COURIR LE TEXTE...



# ...SPRINT 1.5 FERA TOUT LE RESTE

**SPRINT 1.5, c'est une vitesse d'exécution étonnante et une très grande souplesse d'utilisation pour travailler comme vous le souhaitez, que vous soyez néophyte en matière de traitement de texte ou utilisateur averti.**

## HYPERSIMPLICITE : VOUS SAVEZ DEJA L'UTILISER !

*Vous n'avez jamais utilisé un traitement de texte ? SPRINT 1.5 vous propose 3 niveaux de menus et une aide qui vous prend par la main pour une approche en douceur.*
*Vous pouvez également retrouver l'environnement de votre ancien traitement de texte* ou encore créer votre propre environnement.*
*Vous pouvez aussi récupérer les fichiers des principaux traitements de texte du marché.*

## SECURITE : NE PERDEZ PLUS JAMAIS VOS FICHIERS

*Ne redoutez plus les coupures de courant ou les erreurs de manipulation, la sauvegarde automatique de SPRINT 1.5 s'effectue de façon transparente, seconde après seconde, sans interrompre le travail en cours.*

## AIDE A LA REDACTION : REDIGEZ COMME UN PRO

*Un correcteur orthographique qui reconnaît plusieurs centaines de milliers de formes et un dictionnaire de synonymes vous donneront toujours le dernier mot !*

## MISE EN PAGE PAR LES MENUS : UNE PRESENTATION PARFAITE

*Peu importe la taille de votre document ; avec les fonctions de mise en page proposées dans les menus vous pouvez tracer des lignes, des cadres, des ombres, disposer le texte en plusieurs colonnes, structurer vos documents avec des entêtes et bas de page, générer automatiquement des tables de matières et des tables d'index, etc.*

## ET SPRINT 1.5 SAIT AUSSI CALCULER

*Pour vous simplifier la vie, SPRINT 1.5 réalise et insère dans votre texte des calculs arithmétiques, des calculs de pourcentage, des calculs financiers et mathématiques.*

* SPRINT 1.5 intègre les interfaces utilisateur des logiciels suivants : Wordstar, Wordstar 2000, Word, Textor 3, Textor 4, WordPerfect.



**Si vous désirez une documentation, renvoyez vos coordonnées à BORLAND - Département SI 43 Avenue de l'Europe - BP 6 78141 Vélizy Cedex**




43, avenue de l'Europe - BP 6
78141 Vélizy Cedex - France - Tél. (33) (1) 39.46.96.69
Télécopie (33) (1) 39.46.81.60 - Télex 698 793

**BORLAND**

L'AVANCE TECHNOLOGIQUE




**NOTRE COUVERTURE**

MACINTOSH SE/30,
LA VITESSE SUPÉRIEURE : page 44
À QUOI SERVENT
LES LOGICIELS
DE PRÉSENTATION : page 104
ATARI PC POCKET : page 54
HEWLETT PACKARD
VECTRA RS/25C : page 74

# S O M M A I R E








*La liste des annonceurs est en page 50.*
*Le bulletin d'abonnement est en page 185.*
*Encarts publicitaires KA l'Informatique douce entre les pages 50-51 et 122-123, diffusés sur Paris et la région parisienne.*

# IMPRIMANTE : A PARTIR DE 6990 F TTC*

Prêt à produire avec les logiciels

L'IMPRIMANTE DMP-3160 :
Imprimante matricielle à chariot 10 pouces (25,4 cm), entrainement friction / traction et chargement frontal rapide.
Vitesse 160 cps en listing, 40 cps en courrier, 6 types d'impression, graphiques, compatible IBM et Epson.
Amstrad PC-1512 : l'offre PC compatible + imprimante et Intégrale PC+ : à partir de 6990 F TTC (5893,76 F HT), version simple disquette et écran monochrome.

* Prix public généralement constaté.
** Dans la limite des stocks disponibles.




La Qualité. L'innovation en plus

Je désire recevoir une documentation sur la promotion PC 1512 / Imprimante DMP 3160.

Nom ____________ Prénom ____________

Société ____________

Adresse ____________

Code postal |_|_|_|_|_| Ville ____________

____________ Tél ____________

Renvoyez ce bon à :
AMSTRAD FRANCE : BP 73.72-78 Grande Rue 92310 SEVRES.

SPECIAL COMMUNICATION

# Rien qu'Apple,

## Télécopiez vos documents à partir de votre MACINTOSH avec FAX 6000

- Compatible avec les télécopieurs du Groupe III
- Planification automatique des envois
- Annuaires téléphoniques
- Fonction couper/coller
- Connexion sur le port Modem



**UN "TELECOPIEUR" A UN PRIX OPEN COMPUTER**
**11800 F TTC**

## LES MODEMS

| Désignation | Interne | Externe | Emulation minitel | PROTOCOLE | Logiciel compris | Prix TTC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OLITEC | oui | | oui | TRISTANDARD | oui | **2 690F** |
| Kx Box 1200 | | oui | oui | MULTI-STANDARD | non | **4 990F** |
| APPLE | | oui | oui | TRISTANDARD | non | **4 900F** |

## LES LOGICIELS DE COMMUNICATION

- POM'TEL 2.11 ____ **514 F TTC**
- MAC TERMINAL 2.3 ____ **990 F TTC**
- MACTELL 3 ____ **1 800 F TTC**

## LE RÉSEAU

Pour partager vos périphériques (disques durs, imprimantes...) une solution simple et économique
**TOPS** ____ **1 950 F TTC**
et pour échanger vos données : connectez votre MAC avec les systèmes IBM 36 ou 38 grâce à la carte
**IDEAComm Mac 5251** ____ **9 500 F TTC**

## DISPONIBLES

- Extensions Mémoire 2 Mo ____ **6 650 F TTC**
- Extensions Mémoire 4 Mo ____ **13 300 F TTC**






**PARIS** : 33 Bd des Batignolles 75008. Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17
**NEUILLY-SUR-SEINE** : 148 avenue Achille Peretti 92200 (ancienne av. du Roule). Tél. : (1) 47.47.22.22
**NANTES** : 21A Bd Guist'hau 44000. Tél. : 40.47.53.09
**LYON** : 91 Rue Bugeaud 69006. Tél. : 78.24.18.83
**AIX-EN-PROVENCE** : Les Bureaux du Club Hippique. Av. du Club Hippique 13100. Tél. : 42.59.30.59
**STRASBOURG** : 19 Rue de Wissembourg 67000. Tél. : 88.22.46.50
*Les boutiques sont ouvertes du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 (sauf le lundi à Lyon)*

## LES PÉRIPHÉRIQUES

### ÉCRANS MONOCHROMES

- Mégavision A4 (format page A4) Mac SE, II ____ **10 900,00 F TTC**
- Radius A3 __ (SE) **22 400,00 F TTC** __ (II) **22 900,00 F TTC**

### ÉCRANS COULEURS

- Pronitron Sony 19", double page, hte résol. ____ **38 545,00 F TTC**
- Radius A3 RCD ____ **56 901,35 F TTC**

### DISQUES DURS - NOUVEAUX MODELES FORMAC

| Capacité | Interne | Externe | Mac+ | Mac SE | Mac II | Prix TTC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 Mo | | oui | oui | oui | oui | **5 950F** |
| 40 Mo | oui | | | oui | oui | **6 950F** |
| 40 Mo | | oui | oui | oui | oui | **8 900F** |
| 80 Mo | oui | | | oui | oui | **9 900F** |
| 80 Mo | | oui | | oui | oui | **13 900F** |

### SCANNER

- **SCANNER APPLE** 16 niveaux de gris ____ **17 190 F TTC**
(en sus 2 câbles SCSI)

### SAUVEGARDE

- **TECMAR 40 Mo**
sauvegarde externe pour tous les Macintosh (petit, léger, portable...
Prix public conseillé : **15 300 F TTC**






### LES IMPRIMANTES APPLE

- Image Writer II ____ **4 990 F TTC**
- Image Writer LQ ____ **11 900 F TTC**
- Laser Writer SC ____ **20 900 F TTC**
- Laser Writer NT ____ **32 900 F TTC**
- Laser Writer NTX ____ **40 900 F TTC**

## EXCLUSIVITÉ OPEN COMPUTER

**Entraînement feuille à feuille pour imprimante laser**

**LASER FEEDER LF 880**
(2 bacs à feuille + 1 bac à enveloppe)
Prix Public 12 833 F TTC — **Prix OPEN 10 615 F TTC**

**LASER FEEDER LF 890**
(3 bacs à feuille + 1 bac à enveloppe)
Prix Public 14 332 F TTC — **Prix OPEN 11 800 F TTC**



**Bientôt disponible**
**LE SCANNER EPSON COULEUR**
**"Enfin un scanner couleur qui vous sera proposé à tout petit prix..."**

Recevez gratuitement OPEN Infos

Nom : ____ Prénom : ____
Société : ____ Fonction : ____
Adresse : ____
Code postal : ____ Ville : ____
Avez-vous un : ☐ Mac+ ☐ Mac Se ☐ Mac II ☐ Max II X
Coupon à retourner à la boutique OPEN la plus proche

SVM 59

# tout Apple...




**6 BOUTIQUES**

PARIS 8e - NEUILLY
NANTES - LYON
AIX EN PROVENCE
STRASBOURG

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine...), le coin Laser et Scanner pour les utilisateurs de micro-édition...

EXCEPTIONNEL !

## PRIX PROMOS



**MACINTOSH PLUS version 30 Mo**

- Unité centrale 1 Mo, 1 drive interne 800 Ko,
- Disque dur Formac 30 Mo externe



**MACINTOSH SE version 40 Mo**

- Unité centrale 1 Mo, 1 lecteur 800 Ko,
- 1 disque dur interne 40 Mo FORMAC



**MACINTOSH II 40 Mo Couleur**

- UC Mac II, 1 Mo de Ram, Drive 800 Ko
- Extension, carte vidéo. Ecran Coul.
- 1 disque dur 40 Mo interne FORMAC
- Clavier étendu



**MACINTOSH II X**

- UC MAC IIX 4 Mo de RAM
- HD 80 Mo
- Ecran Couleur
- Clavier étendu

## NOUS CONSULTER !

## SCANNER MICROTEK MSF 300C

Prix public conseillé ______ **20 971 F TTC**

**PRIX OPEN** ______ **13 995 F TTC**

- Résolution 300 dpi
- 64 niveaux de gris
- Interface SCSI

*Vendu avec câble SCSI et logiciel en français*

## UN NOUVEAU MACINTOSH



**LE MACINTOSH SE/30**

Le plus puissant et le plus rapide de la gamme MACINTOSH compacte. Equipé d'un microprocesseur 68030 et d'un processeur arithmétique 68882, il vous est proposé en deux versions :

**MACINTOSH SE/30**
Disque dur 40 Mo avec 2 Mo de RAM

et

**MACINTOSH SE/30**
Disque dur 40 Mo avec 4 Mo de RAM




2 configurations à des Prix OPEN...
Venez nous consulter




**Traitement de texte**

- Word 3 ______ 3 225 F TTC
- Macwrite 5.0 ______ 1 190 F TTC
- Wintext ______ 2 200 F TTC

**Tableur**

- Wingz ______ 4 950 F TTC
- Excel 1.5 ______ 3 945 F TTC

**Gestion de fiches**

- File 1.16 ______ 2 340 F TTC
- ADN ______ 3 900 F TTC

**Intégré**

- Works ______ 1 995 F TTC

**Gestion paie**

- Euro paie 20 salariés ______ 3 200 F TTC
- Euro paie multisociété 7 200 F TTC
- Fantasia ______ 6 450 F TTC

**Dessin (en couleur sur MAC II)**

- Cricket paint ______ 1 890 F TTC
- Studio 8 (v. us) ______ 4 500 F TTC
- Graphist Paint 2 ______ 3 990 F TTC
- Abode Illustrator 88 ______ 6 900 F TTC
- Video works 2 ______ 2 340 F TTC
- Pixel paint ______ 4 860 F TTC

**Programmation**

- Quick basic 1.0 ______ 990 F TTC
- Light speed C ______ 1 990 F TTC

**Mise en page**

- Page Maker 3.0 ______ 6 350 F TTC
- Ready Set Go 4.0 ______ 5 950 F TTC




- Chuck Yeager ______ 450 F TTC
- Flight Simulator ______ 420 F TTC
- Sargon 4 ______ 450 F TTC




Grâce à l'interface MIDI
et quelques logiciels
devenez un virtuose sur Macintosh

| | |
|---|---|
| INTERFACE MIDI | 850 F TTC |
| JAM SESSION | 480 F TTC |
| MUSIC STUDIO | 605 F TTC |
| DE LUXE MUSIC CONST. SET | 1 075 F TTC |
| MAC RECORDER II | 2 200 F TTC |
| PERFORMER 2.2 | 4 945 F TTC |

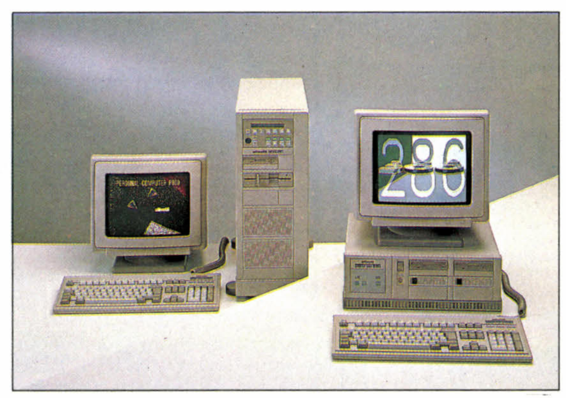
*Dernière minute... Dernière minute...*

La gamme Macintosh SE - Disque dur 20 Mo
est maintenant commercialisée
avec 2 Mo de RAM en standard

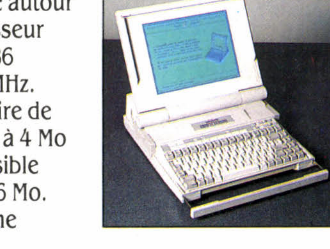
Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles. Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles.

# OLIVETTI SUR TOUS LES FRONTS

SEPT NOUVEAUX MODÈLES ANNONCÉS depuis le début de l'année, dont deux à bus MCA, Olivetti démarre 1989 tambour battant. Réorganisé en deux entités qui séparent la vente directe aux grandes entreprises (Olivetti Systems and Networks) de la vente indirecte en boutique (Olivetti Office France), le constructeur veut mettre tous les atouts de son côté pour relancer sa croissance sur le marché de la micro-informatique. Les résultats de l'année 1988 montrent un chiffre d'affaires pour la France de 2,4 milliards de francs, stable par rapport à l'année précédente. Olivetti-Logabax a vendu 46 000 micro-ordinateurs en 1988, soit une augmentation de 27 % en volume.
Dans le même temps, au niveau mondial, Olivetti annonce le chiffre de 407 000 machines, dont 115 000 aux Etats-Unis par l'intermédiaire d'ATT. C'est le premier grand constructeur mondial à adopter le bus MCA, lancé par IBM en avril 1987 avec sa gamme PS/2, et déjà adopté par quelques constructeurs comme Tandy, Apricot ou Normerel.
La présentation de deux machines MCA est d'autant plus importante qu'Olivetti fait partie des membres fondateurs du groupe, qui, à l'initiative de Compaq, s'est réuni pour définir l'architecture EISA, présentée comme une alternative à MCA. Olivetti ne renonce pas à présenter des machines EISA, mais assure qu'une certaine demande de machines MCA existe, en particulier dans les grandes sociétés possédant un ordinateur central de marque IBM, et qui veulent disposer d'un second fournisseur pour leur parc d'ordinateurs. L'Olivetti P500 est une machine de bureau de faible encombrement, construite autour du processeur Intel 80386 SX, à 16 MHz. Sa mémoire de base de 1 à 4 Mo est extensible jusqu'à 16 Mo. La machine peut être équipée au choix d'un disque de 40 ou 80 Mo, et dispose de 5 connecteurs internes d'extension au standard MCA. Le P500 est donc un poste de travail de haut niveau, dont les prix se situent de 36 000 à 48 000 F HT. Le P800 est un modèle haut de gamme, en forme de tour, construit autour d'un processeur Intel 80386 à 25 MHz, encore sans équivalent dans la gamme PS/2 d'IBM. Principalement destiné aux applications de serveur de réseau, il possède un disque dur de 135 ou 300 Mo, un dispositif de sauvegarde sur bande magnétique de 120 Mo, et 8 connecteurs d'extension MCA. Son prix n'est pas encore connu, le P800 ne devant être disponible qu'en juin 1989.
L'annonce de ces deux modèles à bus MCA n'empêche pas Olivetti d'étoffer sa gamme à bus classique. Quatre nouveautés ont été annoncées au Forum PC. Le PC1, micro-ordinateur de grande distribution lancé en avril 1988, est maintenant disponible avec un disque dur de 20 Mo. Il coûte 9 800 F HT avec un écran monochrome, et 11 650 F HT avec un moniteur couleur ; ce prix comprend la souris et le logiciel intégré Premier Choix de PFS. Dans sa gamme professionnelle, Olivetti annonce le M250, un compatible avec l'IBM PC-AT construit autour du processeur Intel 80286 à 8 MHz, avec disque dur de 20 ou 40 Mo, et trois connecteurs internes pour cartes d'extension. Les prix vont de 23 800 F HT pour une machine avec un disque dur de 20 Mo et un écran monochrome VGA, à 30 000 F HT pour une configuration avec un écran couleur VGA et un disque dur de 40 Mo. Dans le haut de gamme apparait le M380 XP7, une machine en forme de tour avec un processeur Intel 80386 à 25 MHz. Doté de 4 Mo de mémoire, cet ordinateur coûte de 83 750 F HT, avec un écran monochrome et un disque dur de 135 Mo, à 101 700 F HT, avec un écran couleur et un disque dur de 300 Mo. Olivetti annonce enfin un portatif, fruit de sa coopération avec la firme japonaise Y-E Data, qui sera suivi d'autres modèles d'ici à la fin de l'année. Le M 111 est construit autour du processeur NEC V30 (comparable à l'Intel 8086), avec une horloge à 10 MHz, une mémoire de 640 Ko extensible à 1,6 Mo, et un disque dur de 20 Mo. Son écran à cristaux liquides est rétro-éclairé, avec une définition de 640 x 400 points. Il comporte un connecteur d'extension pour carte courte. Son prix est de 16 500 F HT pour le modèle à deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, et de 25 800 F HT avec le disque dur de 20 Mo, avec la souris et le logiciel intégré Works de Microsoft.




*Les nouveaux Olivetti à bus MCA, les P 800 (à gauche) et P 500. Ci-dessous, le nouveau portatif M 111.*



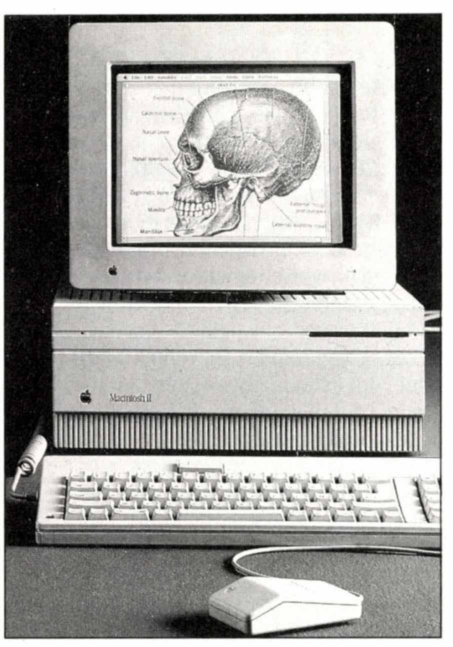
● Les modèles MCA d'Olivetti ne seront pas disponibles à travers tout le réseau de revendeurs et de concessionnaires de la marque : sur toute la France, seuls 15 à 25 d'entre eux bénéficieront de l'enseigne MCA, de la formation adéquate, et de l'exclusivité locale sur ces machines.

● Vous hésitez entre un ordinateur à bus MCA et un compatible IBM PC-AT classique ? Ne demandez pas conseil à Olivetti : le constructeur souligne que le choix du bus MCA est purement opportuniste, et que les P500 et P800 ne visent qu'à satisfaire la demande des clients déjà convaincus. Par qui ? A part IBM, on ne voit pas...

# ACTUALITÉS

## MACINTOSH II CX : APPLE À TOUTE VAPEUR

L'ANNONCE DU MACINTOSH SE/30 n'est pas plus tôt digérée qu'Apple remet le couvert : le constructeur américain devait annoncer le 7 de ce mois-ci, en prélude au Cebit, le grand salon informatique de Hanovre, plusieurs nouveautés dans la gamme Macintosh. Toujours pas de portatif




*À quoi ressemble le Macintosh II cx ? Ce photomontage, à base de Macintosh II « raccourci » en donne une idée approchée...*

en vue (John Sculley l'a promis pour cet été), mais une unité centrale de plus arrive : le Macintosh IIcx, une version « raccourcie » du Macintosh IIx. Le nouveau modèle possède toutes les caractéristiques de ce dernier, processeur 68030, lecteur de disquettes haute densité multistandard, etc., à l'exception d'un nombre plus limité de connecteurs d'extension au format Nubus (3 au lieu de 6), et de l'impossibilité d'intégrer un disque dur au format 5 pouces 1/4. Vraisemblablement destiné à devenir le point d'entrée de la gamme modulaire d'Apple (selon la nouvelle terminologie du constructeur qui oppose les Mac Plus et SE « compacts » aux Mac II « modulaires »), ce Macintosh IIcx risque de poser problème au Macintosh II d'origine : ni les caractéristiques, ni le prix actuel de ce modèle ne peuvent lui assurer une pérennité dans la gamme. L'annonce du Macintosh IIcx devrait d'ailleurs être accompagnée d'une vaste entreprise d'explication de la part d'Apple. Le constructeur envisage en effet de sortir plusieurs autres modèles d'ici la fin de l'année, ce qui implique des choix stratégiques et commerciaux suffisamment clairs pour ne pas figer pendant plusieurs mois le marché du Macintosh. Devaient être annoncés, dans la foulée du IIcx, un disque dur 5 pouces 1/4 de 160 Mo, interne pour les Macintosh II et IIx, et externe pour les autres, et deux moniteurs monochromes, l'un de 21 pouces, l'autre, vertical, de 15 pouces. Le moniteur 21 pouces devrait offrir jusqu'à 16 niveaux de gris grâce à une carte contrôleur fonctionnant dans les modes 1, 2 et 4 bits.

## LES PÉPINS D'APPLE

APPLE A-T-ELLE MANGÉ SON PAIN blanc ? La société californienne a probablement connu, en 1988, une apogée de sa forme. En effet, près de 15 ans après sa création, elle affichait encore une croissance insolente de plus de 50 % de son chiffre d'affaires et de plus de 80 % pour son bénéfice sur l'année précédente. Quelques nuages ont cependant commencé à s'accumuler au-dessus de la compagnie dès le début de l'année passée. Une réorganisation commencée au début 1988, s'est poursuivie tout au long de l'année, entrainant tout le personnel dans une espèce de ronde infernale dont l'issue ne semble pas encore vraiment claire. Au jour d'aujourd'hui, huit personnalités occupant des responsabilités importantes dans la hiérarchie ont quitté la maison « *pour poursuivre d'autres opportunités* »... Il est vrai que d'autres sont entrées. Ceux qui restent en place ne savent pas vraiment comment s'y retrouver, ballottés de restructuration en restructuration. « *L'institution est devenue incroyablement politique* », reconnaissent volontiers ceux qui y travaillent. Plus sérieusement, la Bourse de New York a vivement sanctionné le trop grand optimisme des dirigeants qui, après avoir laissé espérer des résultats prometteurs, ont dû revenir en arrière quelques jours après. En effet, les marges d'Apple pour 1989 ne seront pas aussi importantes que celles de l'année précédente, et les fortes hausses de prix de la gamme Macintosh à l'automne dernier ont eu un impact assez négatif sur les ventes depuis le début de cette année. Pour tenter d'y remédier, la société a annoncé une grande campagne promotionnelle auprès des distributeurs américains. Tout le monde attend maintenant les nouveaux produits à venir. Le plus attendu, le Macintosh portatif, annoncé pour cet été par John Sculley, saura-t-il créer l'effet positif capable de relancer cette machine qui s'est un peu essoufflée ?

- Vent de fronde contre John Sculley lors de la dernière assemblée générale annuelle des actionnaires d'Apple : certains d'entre eux, épouvantés par la baisse des bénéfices de la société, accusent Sculley de ne pas les avoir prévenus à l'avance, et ont décidé de porter l'affaire en justice...

- La Bibliothèque nationale envisage de porter les 7 millions de références de son catalogue sur CD-ROM.

- René Legoff, directeur d'IBM France Diffusion (le département micro-informatique d'IBM) depuis 1985 a été promu, le mois dernier, directeur du marketing à IBM Europe. Ses anciennes fonctions sont désormais celles de Jean-Claude Malraison, auparavant consultant en marketing à l'état-major d'IBM aux Etats-Unis.

# ATARI MET UN DISQUE AMOVIBLE DANS SON AT

LE SUCCÈS DE CURIOSITÉ REMPORTÉ PAR le PC Pocket au PC Forum a quelque peu occulté l'autre nouveauté d'Atari : le PC 4, un compatible IBM PC-AT tout ce qu'il y a de plus classique s'il n'était équipé en standard d'un disque dur amovible de 44 Mo. Le système n'est pas nouveau - conçu par la société américaine Syquest, il est déjà proposé comme périphérique à tout possesseur de compatible IBM PC - mais c'est la première fois qu'un constructeur l'utilise comme équipement standard d'un de ses modèles. La cartouche Syquest ressemble à une grosse disquette un peu épaisse : le boîtier de protection contient le plateau rigide du disque qui, contrairement à ceux d'un disque dur, n'est pas protégé des poussières en suspension dans l'air. Force centrifuge du disque en rotation et dispositif d'aspiration inclus dans le lecteur assurent l'élimination des particules indésirables.




*Le PC 4, avec processeur 80286 à 12 MHz.*



*Son disque dur amovible est une cartouche Syquest de 44 Mo, au format 5 pouces 1/4.*

Avantage par rapport aux disques durs amovibles tels que le Datapack de Tandon, la cartouche Syquest ne contient ni moteur ni têtes de lecture. Elle s'insère dans un lecteur spécial comportant les différents éléments mécaniques, intégré à l'unité centrale. Un voyant indique le verrouillage correct de la cartouche. Le temps d'accès moyen annoncé est de 25 millisecondes, ce qui est remarquable (et étonnant !), et le coût de la cartouche seule se situera entre 1 000 et 1 300 F HT. En revanche, Atari n'a pas encore fixé le prix du PC 4, qui devrait être disponible au mois d'avril. A défaut, en voici les spécifications : compatible avec l'IBM PC-AT, le PC 4 est construit autour d'un processeur 80286 d'Intel à 12 MHz. Il est équipé d'une mémoire vive de 1 Mo extensible à 8 Mo par ajout de barrettes de 256 Ko sur la carte mère, et jusqu'à 16 Mo par l'adjonction de cartes d'extension. Cinq connecteurs d'extension sont disponibles, dont quatre de type AT (16 bits) et un de type XT (8 bits). Le lecteur interne accepte des disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko ou de 1,2 Mo. En plus des sorties série, parallèle et souris, il est muni de deux sorties vidéo analogique et numérique, aux standards EGA et VGA. Le PC 4 sera livré avec une panoplie de logiciels qui incluera, outre MS-DOS 3.30, Windows 286 version 2.11, Windows Paint, Windows Write, et quelques utilitaires Atari et Paradise.

# L'ANNÉE DE TOUS LES RISC

1989 SERA POUR INTEL, L'INVENTEUR DU microprocesseur, une année riche en nouveautés. En effet, ce dernier doit annoncer, outre le 80386 à 33 MHz, un nouveau modèle de processeur dans cette même famille qui est au cœur des ordinateurs IBM PC ou PS/2, et compatibles, c'est-à-dire une large vingtaine de millions de machines installées : le 80486 offrira à peu près trois fois la puissance de l'actuel 80386 à 25 MHz. Cependant, la grande nouveauté chez Intel est son entrée sur le marché du processeur à technologie RISC avec le i860 (ou N 10), qui est un processeur RISC à 64 bits composé de un million de transistors. Selon les premières estimations, ce processeur représente à lui seul autant de puissance qu'un Cray de la première génération. Intégrant une unité de calcul en virgule flottante et, nouveauté, un processeur graphique en trois dimensions, le i860 vise bien sûr le marché des stations de travail. S'il n'est pas directement compatible avec les précédents processeurs d'Intel, il a été conçu pour fonctionner en liaison avec le 80486. Il y a maintenant près d'une dizaine de processeurs RISC sur le marché, Sparc de Sun, MIPS de MIPS, Clipper d'Intergraph, le 29000 d'AMD, le processeur IBM du PC/RT, le 88000 de Motorola, etc. Ils n'ont pas fini de faire parler d'eux cette année.

- Santa Cruz Operation (SCO), l'un des leaders mondiaux du logiciel sous Unix, annonce la création de sa filiale française. Les ambitions de Bernard Moitel, son PDG, est de conquérir 40 % du marché des systèmes d'exploitation Unix en France, évalué à 50 000 unités fin 1989.

- EISA s'imposera-t-il face à MCA ? Alors que le groupe dirigé par Compaq publiait les spécifications complètes et définitives du bus EISA, la rumeur circulait autour d'IBM que ce dernier allait annoncer une version améliorée de son bus MCA. IBM dément comme toujours, mais il n'y a jamais de fumée sans feu. EISA est en effet une épine dans le pied du géant américain, même si elle ne l'a pas encore vraiment piqué.

# ATARI SOURIT

ELIE KENAN, PDG D'ATARI FRANCE, A DE quoi se réjouir : le chiffre d'affaires pour l'année 1988 s'élève à 362 millions de francs, soit une progression de 80 % par rapport à 1987. Sur les 169 000 ordinateurs de la gamme ST installés en France à ce jour, 94 000, soit plus de la moitié, ont été vendus au cours de l'année dernière : le 520 ST arrive nettement en tête avec 68 000 unités vendues, suivi du modèle 1040 ST, 23 000 pièces, et à peine 3 000 Mega ST. Côté périphériques, les ventes de disques durs ont décollé cette année, pour atteindre aujourd'hui un rythme de livraison qui oscille entre 500 et 800 unités par mois. Quant au PC2, le seul compatible IBM PC de la marque disponible, il a été livré en petites quantités : 3 000 exemplaires vendus en 1988. L'imprimante laser fait figure de lanterne rouge avec 1 500 appareils en circulation. Ce chiffre médiocre indique que, malgré les efforts de promotion d'Atari autour de sa solution laser, « *le concept de micro-édition n'est pas suffisamment connu du public* ». Elie Kenan ajoute qu'« *il est nécessaire de passer d'abord par le concept de traitement de texte laser.* »... Ainsi, le Rédacteur, traitement de texte distribué par Atari, a atteint le score honorable des 10 000 exemplaires vendus.
Au niveau mondial, le cap du million de ST vendus a été franchi, et la part du chiffre d'affaires réalisée par la filiale française s'élève à environ 10 % du chiffre total d'Atari Corp. Seule ombre au tableau : la chaîne américaine de magasins Federated, rachetée par Atari afin de relancer les ventes modestes de ST sur le territoire américain, reste largement déficitaire et risque de peser lourdement sur les résultats consolidés de la société.

# UNIX : MICROSOFT INVESTIT

MICROSOFT A ANNONCÉ, LE 15 FÉVRIER dernier, qu'il prenait une participation minoritaire de près de 20 % dans le capital de Santa Cruz Operation, l'un des principaux éditeurs de logiciels sous Unix. Santa Cruz Operation (SCO) exploite depuis 1981 la licence de Xenix, une version d'Unix conçue par Microsoft à la fin des années 70. Depuis cette date, les deux sociétés travaillent conjointement à l'amélioration et à la diffusion de Xenix. SCO, qui en aurait vendu 350 000 exemplaires, détiendrait 40 % du marché mondial. Commentant cette annonce, Bill Gates, président de Microsoft, précise que « *cet investissement révèle sa volonté de participer de façon encore plus directe à l'évolution future du marché d'Unix* ». Cet événement souligne le nouvel intérêt de l'industrie de la micro-informatique pour Unix, annoncé depuis une décennie comme le système d'exploitation de l'avenir, mais toujours dénigré par les fabricants de micro-ordinateurs à cause de sa complexité. Il faut rappeler que Unix permet à un ordinateur de gérer plusieurs utilisateurs travaillant indépendamment sur plusieurs terminaux. Créé par ATT en 1969, adopté et adapté par de nombreux constructeurs de mini-informatique en des versions toutes incompatibles, Unix ne doit ces nouvelles faveurs qu'à l'amélioration de la puissance des micro-ordinateurs (vitesse des processeurs et capacité des disques). L'accord entre Microsoft et SCO prévoit la réalisation de ponts entre OS/2 et Xenix, dont Presentation Manager/X, une version pour Xenix de l'interface graphique d'OS/2.



*En France, Bernard Vergnes de Microsoft et Bernard Moitel de SCO entérinent l'accord américain.*

D'autre part, SCO s'engage à adapter les langages et les logiciels de Microsoft sous Xenix. Le traitement de texte Word, le logiciel intégré Works et le tableur Excel seront les premiers concernés. Selon Bill Gates, « *OS/2 et Unix ont des rôles bien distincts* », mais, affirme-t-il un peu plus tard, « *les utilisateurs disposeront de fonctionnalités et d'interfaces identiques dans les deux environnements* ». Une contradiction qui reflète l'interpénétration des mondes de la micro et de la mini-informatique où les deux systèmes devront nécessairement cohabiter. Pour Larry Michels, le patron de SCO, «*tout le monde doit tirer avantage d'un marché plus clair, où à la fois programmeurs et utilisateurs sauront que leurs investissements pourront fonctionner dans les trois environnements, MS-DOS, OS/2 et Unix* ». Par « avantage », comprenez quelques « pour cent » du marché des systèmes d'exploitation d'un parc de micro-ordinateurs estimé à 100 millions d'unités en 1993...

# LE BASIC, LANGAGE DE L'AVENIR

DE PASSAGE À PARIS À L'OCCASION DU PC Forum, Mike Maples, vice-président de Microsoft où il est responsable des applications, a fait le point sur les produits et les orientations qui marqueront l'année 1989 chez l'éditeur américain. Il a annoncé en particulier une nouvelle version de l'intégrateur graphique Windows, la prochaine sortie du tableur Multiplan 4, qui fonctionnera à la fois sous MS-DOS et OS/2, mais qui gardera dans ces deux systèmes d'exploitation sa présentation habituelle en mode texte. Sont attendues également une version sous OS/2 du tableur Excel, et une version sous Windows du traitement de texte Word. Maples a insisté sur l'accroissement constant de la complexité des logiciels, puisque, si Word 3 représente 40 000 lignes de programmation, la version 5 en compte 147 000, et la future version de Word sous Windows approchera les 400 000 lignes. Interrogé sur l'absence de gestionnaire de base de données au catalogue Microsoft, Mike Maples a dessiné par petites touches la réponse de la société dans ce domaine. Il faut considérer tout d'abord l'immense succès de dBase, le gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate, qui est utilisé principalement comme un langage de programmation. On peut dire que ce succès s'est construit sur les faiblesses de Basic en termes de gestion de fichiers. Microsoft envisage donc de transformer peu à peu le Basic en un outil de programmation pour les petites applications professionnelles. Cela se fera en plusieurs étapes par ajout d'extensions au langage. Tout d'abord, le Basic aura accès simplement aux ressources de Windows. Il sera donc possible de construire facilement un programme respectant cette interface. Ensuite, le Basic recevra une vraie gestion de fichiers, avec possibilité d'indexation et d'interrogation. De plus, Microsoft envisage de se servir du Basic comme d'un lien entre les différentes applications. Ainsi, un programme Basic pourrait lancer une macro-instruction du tableur Excel, qui exécuterait un calcul sur un tableau de chiffres, et rendrait la main au Basic pour la suite du traitement. Enfin, le Basic bénéficiera, comme les autres langages Pascal et C, d'extensions permettant de programmer des objets. Un « langage-objet » permet à la fois de créer et de manipuler des objets complexes, et aussi de rattacher à chaque objet le morceau de programme qui le concerne. Ce type de programmation, dite (dans l'horrible jargon franco-américain) « programmation orientée-objet », a fait une large apparition avec le langage Hypertalk, qui sert à programmer Hypercard sur le Macintosh. De nombreux logiciels comme la dernière version de la base de données 4e Dimension, ou le langage de programmation C++, intègrent déjà ces nouveaux concepts. Ces vastes ambitions le confirment : le Basic reste aux yeux de Microsoft un langage d'avenir.

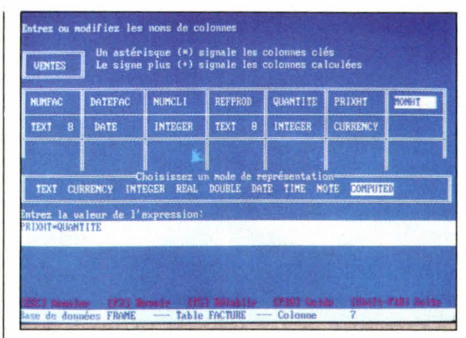
● Selon Mike Maples, c'est fin 1990 que le système d'exploitation OS/2 prendra vraiment le pas sur MS-DOS. Il représentera alors plus de la moitié des systèmes installés. Fin 1991, la domination d'OS/2 sera sans partage...

# MICROSOFT EN PLEINE FORME

LA SANTÉ DE MICROSOFT A QUELQUE chose d'insolent. Avec un chiffre d'affaires de 718 millions de dollars en 1988 (plus 57,4 % par rapport à 1987), la société se paie le luxe d'une croissance record des bénéfices : 62,9 % de plus, soit 151 millions de dollars. La filiale française n'est pas en reste : première filiale de Microsoft, elle a réalisé sur son dernier exercice un chiffre d'affaires de près de 440 millions de francs. Au hit-parade de ses ventes 1988 : le traitement de texte Word, vendu à 97 000 exemplaires dans l'année, toutes éditions confondues ; la souris Microsoft, livrée à 73 000 exemplaires ; Multiplan, dont il s'est arraché 55 000 copies ; Works PC, parti en 25 000 exemplaires en 6 mois ; Excel PC, vendu 15 000 fois en 9 mois. Bilan de l'année : selon le cabinet d'études Dataquest, Microsoft reste de loin le premier éditeur français de logiciels avec 36 % de part de marché pour les logiciels d'application.

# FRAME DISTRIBUE RBASE

FRAME, LE DISTRIBUTEUR FRANÇAIS DU logiciel intégré Open Access, vient de reprendre la commercialisation de RBase, un système de gestion de bases de données jusqu'ici vendu en France par Microsoft. Rbase, édité aux Etats-Unis par Microrim, n'est pas tout nouveau. Son ancêtre, la base de données RIM (pour Relational Information Management) avait été conçue par Wayne Erickson pour la NASA. Erickson crée Microrim en 1981 et la première version de Rbase, inspirée par le système de gestion des informations du projet de navette spatiale, sort en 1983. C'est l'époque de dBase II. Depuis cette date, les deux produits évolueront parallèlement. Aux Etats-Unis, Rbase est vendu par Business Land, Computerland, Softsel, et d'autres grands noms de la distribution, tandis que des contrats ont été signés avec des fabricants de micro-ordinateurs comme Hewlett-Packard, IBM, Unisys. La commercialisation de Rbase à l'étranger avait fait l'objet d'accords avec Microsoft (pour l'Europe) et Mitsubishi (pour le Japon). Aussi nos lecteurs connaissent-ils peut-être déjà le produit, vendu, sans grande conviction, sous le nom de Microsoft Rbase System. Pourtant, Rbase est un système de gestion de bases de données dont les caractéristiques techniques en font un sérieux concurrent de dBase IV d'Ashton




*Le mode assisté de Rbase réduit l'apprentissage.*

Tate, de Paradox de Borland, ou encore, en France, de Multilog 2i de Multilog. RBase est à la fois un produit pour l'utilisateur qui veut créer lui-même son application de gestion de bases de données, et pour le programmeur expérimenté. Aux premiers, il offre un système appelé Express pour définir simplement la base, les écrans et les règles de saisie, les états de sortie, et pour créer les menus d'une application personnalisée. L'ensemble fonctionne selon un système dit « par l'exemple », qui n'oblige ni à la programmation ni à l'apprentissage préalable de commandes. Le programmeur dispose, lui, d'un langage procédural et d'un pseudo-compilateur. Enfin, Rbase intègre une interface en langage SQL. A l'ensemble s'ajoutent des produits complémentaires vendus séparément : un système d'interrogation en langage naturel, un éditeur de rapports complexes, capable d'exécuter des fonctions mathématiques évoluées, un logiciel de représentation graphique qui fonctionne aussi avec dBase, et des bibliothèques de sous-programmes pour les langages C, Pascal, et Fortran. Deux versions de Rbase sont disponibles : Rbase pour MS-DOS et Rbase pour OS/2. Elles peuvent fonctionner en multiposte dans un réseau local, et gérer les conflits d'accès aux fichiers et aux enregistrements. Prix : 7 990 F HT jusqu'à trois postes, 10 990 F HT jusqu'à 7 postes et 29 990 F HT pour un nombre illimité de postes. Ce dernier prix pourrait bien retenir l'attention des grandes entreprises.

---

● Alan Sugar, PDG d'Amstrad, qualifiait de dramatique à l'automne dernier la situation créée par la pénurie de mémoire vive. Exagération mise à part, il n'avait pas tout à fait tort : pour la première fois de son histoire, Amstrad enregistre une baisse de son chiffre d'affaires et de son bénéfice pour le dernier semestre. La filiale française s'en tire mieux, et assure une légère croissance de son chiffre d'affaires.

# THOMSON JETTE L'ÉPONGE

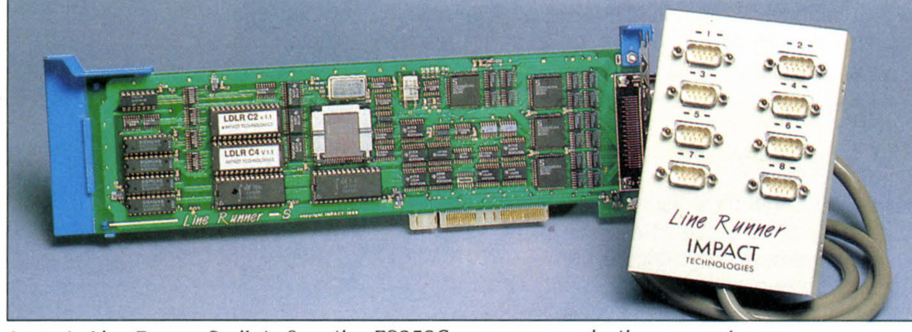
CETTE FOIS, L'ANNONCE EST officielle : Thomson abandonne la micro-informatique. Un coup d'arrêt sans éclat, presque honteux... C'est en tout cas un coup dur pour la fierté nationale, à laquelle Thomson a souvent fait appel par le passé, un coup dur pour l'industrie informatique française qui n'en finit pas de dépérir, un coup dur pour quelques centaines de milliers de clients de la marque, et au premier chef, le plus gros d'entre eux : l'Education nationale avec ses 100 000 micros Thomson acquis lors du plan Informatique pour tous. Sans compter ceux qu'ont achetés les écoles et les collèges par la suite : l'année dernière encore, l'UGAP (Union des groupements d'achats publics) leur a vendu, à elle seule, quelque 5 600 MO 6 et plusieurs centaines de TO 8. Au total, et selon ses propres dires, le constructeur laisserait donc dans la nature près de 700 000 micro-ordinateurs. Que va-t-il se passer pour le service après-vente ? Certes, Thomson s'est engagé à assurer une garantie d'un an sur toutes les machines vendues jusqu'en janvier 1990 (date limite de son activité commerciale en micro-informatique), et à fabriquer des pièces durant sept ans. Pourtant, selon l'UGAP, l'approvisionnement en pièces de rechange pose déjà problème depuis un certain temps. A tel point qu'Alain Gillette, son président, émet de sérieuses réserves quant à l'avenir : « *Nous avions pris contact avec des sociétés de maintenance tierces, nous y ferons appel si nécessaire.* » Du coup, si l'UGAP maintient la gamme Thomson à son catalogue informatique 1989, elle prépare aussi la relève : un appel d'offres destiné à référencer des configurations de remplacement sera lancé avant la fin du mois de mars. Autre question en suspens : comment vont réagir les éditeurs de logiciels ? Nombre d'entre eux commençaient à tourner le dos aux amateurs de Thomson, ils risquent maintenant de les renier purement et simplement. Passe encore pour les spécialistes de l'éducatif, qui comptent toujours sur le marché scolaire une majorité de micros Thomson. « *Terminé pour les MO 5-MO 6*, indique-t-on par exemple chez Hatier. *Mais nous continuons à développer des programmes pour le Nanoréseau. Cela-dit, la tendance est plutôt aux logiciels-outils trop lourds pour de petites machines 8 bits.* » Même son de cloche chez Edil-Belin. Chez Nathan Logiciels, en revanche, on se montre plus radical : « *Nous achevons une dizaine de produits en cours, mais au-delà d'août 89, nous ne sortirons plus aucune nouveauté sur Thomson ou sur Nanoréseau* », déclare le directeur, Michel Bussac. Pire encore pour les adeptes des jeux. Face à la percée des Amstrad PC, Atari et autres Amiga, Thomson ne pesait déjà plus très lourd dans la balance des éditeurs. La chute de FIL, suivie de l'annonce du constructeur, ne devraient pas arranger la situation, même si quelques uns, tel Loriciels, comptent toujours sortir de nouveaux titres en 1989. Autant dire que Thomson risque d'avoir du mal à écouler ses stocks. D'ailleurs, le constructeur parle déjà de promotions, notamment sur les TO 8. Faut-il s'attendre à une opération du genre de celle organisée par Conforama lors de la liquidation du TO 7-70 (12 000 machines bradées) ? « *Pour l'heure, nous continuons avec les circuits de distribution habituels, mais si une enseigne nous fait des propositions, pourquoi pas ?* », répond Fabrice Raoul, chef des ventes à la division micro-informatique du groupe. Une occasion à ne saisir qu'après mûre réflexion !



*Dernier 8 bits de Thomson : le TO 8 D.*

# CARTES MCA : DANS L'ATTENTE D'UN MAÎTRE

DEPUIS L'ARRIVÉE SUR LE MARCHÉ DES premiers PS/2, IBM affirme avoir délivré plus de 1 800 numéros d'identification pour cartes d'extensions MCA. Une manière pour le constructeur de montrer que le bus MCA est bien vivant... Le PC Forum a ainsi donné l'occasion de faire le point sur les cartes PS/2 disponibles en France. Les plus nombreuses sont les plus classiques : des cartes offrant mémoire et ports d'extension complémentaires. Citons entre autres la Quadmeg PS/8 d'Interquadram, carte mémoire sur 32 bits pour IBM PS/2 modèles 70 et 80 (11 104 F HT pour 1 Mo à 47 225 F HT pour 8 Mo). De son côté, Idea Associates propose l'Ideamax 80 pour IBM PS/2 modèles 70 et 80 (7 000 F HT pour 512 Ko à 52 500 F HT pour 8 Mo) et la carte STB Rapidram 2 pour modèles 50 et 60 (10 900 F HT pour 2 Mo à 40 400 F HT pour 8 Mo). Chez Agix, on trouve la carte mémoire BO2020 pour PS/2 modèles 50 et 60 (21 500 F HT pour 4 Mo) et la carte d'entrée-sortie PS3010 pour IBM PS/2 modèles 50 à 80 (1 160 F HT pour un port série, 2 180 F HT pour deux ports série et un parallèle). Par ailleurs, Almatec propose la Microram pour modèles 50 à 80 (11 290 F HT pour 2 Mo). Dans le domaine de la communication, l'Idéacomm MC5251/AH d'Idéa Associates offre un débit de 2,35 Mo/s aux IBM PS/2 modèles 50 à 80 installés en réseau local (11 000 F HT + 3 500 F HT le logiciel). Chez RE2I, la carte Cesam-VX3270 (prix non communiqué) donne accès au nouveau service VX32 de Transpac. La carte Cesam-Serv transforme un modèle 80 en serveur vocal interactif monovoie (19 000 F HT) et la carte CESAM FAX assure les fonctions de télécopie (9 800 F HT). Chez Impact Technologies enfin, la carte Line Runner-S à base de processeur 80C186 à 16 MHz, dispose de 512 Ko de mémoire et pilote 8 sorties RS232C pour communications asynchrones de 50 à 38 400 bauds (11 800 F HT, configuration minimum : 4 cartes). Du côté des cartes graphiques, la société Vermont commercialise la Cobra/2 d'Infoco, qui offre 1 Mo de mémoire graphique et une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs parmi 4096 (21 000 F HT) ou de 1 024 x 768 points en 256 couleurs parmi 262 000 (25 000 F HT). Toutefois, on ne trouve encore sur le marché aucune carte capable d'exploiter les possibilités de traitement à processeurs multiples du bus MCA. De telles cartes intelligentes possèdent leur propre processeur dit de « bus maître » (bus master). Elles prennent le contrôle du bus de l'unité centrale, sans qu'intervienne le processeur principal, alors disponible pour d'autres tâches. Lors du PC Forum, on a pu observer deux démonstrations de « multiprocessing » sur le stand d'IBM. La première mettait en œuvre la carte graphique 8514/A en version bus maître de la société DSS. De l'autre côté du stand, la carte bus maître de AOX avec processeur parallèle 80386 à 20 MHz, se trouvait associée dans un PS/2 modèle 50, à deux cartes bus maître munies de processeurs RISC. La machine en démonstration exploitait donc deux systèmes AIX en plus de l'OS/2 du processeur principal. Mais, pour l'heure, aucune de ces cartes, plutôt destinées à vanter les mérites du bus MCA, n'est commercialisée.




*La carte Line Runner-S pilote 8 sorties RS232C pour communications asynchrones.*

# MCA : LA DEUXIÈME VAGUE

LA COMPATIBILITÉ IBM PS/2 PREND PEU à peu un sens. Après les premières initiatives, un peu isolées, de constructeurs comme Tandy ou Apricot, la deuxième vague d'ordinateurs à bus MCA arrive en rangs plus serrés. A côté d'Olivetti, qui lance deux modèles, les P500 et P800, et de la gamme complète du français Normerel, quatre nouveaux constructeurs ont choisi de parier sur le bus MCA. Copam présentait au PC Forum ses curieuses machines MCA, bon marché, mais à lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (voir SVM Actualités n° 58). Memorex Telex et Arche Technologies, deux constructeurs américains nouveaux venus sur le marché du bus MCA, ne sont pas allés chercher très loin les ordinateurs qu'ils proposent en France, puisqu'il s'agit de machines fabriquées par Normerel. Memorex Telex, le premier fournisseur mondial d'équipements compatibles avec la gamme IBM, présente ainsi son modèle 7155 à base de processeur 80386SX à 16 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive, écran VGA couleur et disque dur de 40 Mo (35 600 F HT). De la même manière, Arche Technologies propose ses modèles Arche Rival, distribués par PC Warehouse. Le PST50 à base de 80286 à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un écran VGA couleur, coûte 31 900 F HT. Le PST65 avec processeur 80386SX à 16 MHz et disque dur de 40 Mo complète la gamme (34 900 F HT), suivi du PST70, avec processeur 80386 à 20 MHz et disque dur de 84 Mo (45 900 F HT). Notons enfin que le Taïwanais Mitac a présenté deux modèles à bus MCA sur le salon « What Computer ? » de Birmingham, du 21 au 24 février dernier. La Commande Electronique commercialisera ces machines en France au mois d'avril. Il s'agit du LCE 50S à base de 80386SX à 16 MHz et du LCE 80S à base de 80386 à 20 MHz. Tous deux possèdent 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo et un disque dur de 40 ou 80 Mo. Leurs prix ne sont pas encore communiqués.




*Bus MCA aussi sur le NS 50 de Normerel.*

# UN MONITEUR VGA SUR MACINTOSH SE

LA CARTE D'EXTENSION GRAPHIQUE Color Vue est destinée aux Macintosh SE (SE/30 excepté). Elle autorise l'affichage en 16 couleurs parmi 4 096, sur le moniteur couleur de 13 pouces d'Apple, ou sur un moniteur VGA. Ce dernier point est intéressant, puisqu'on trouve aujourd'hui des écrans VGA à moins de 3 200 F HT, alors que le moniteur couleur d'Apple coûte 5 900 F HT. Le Mac SE s'en trouve transformé, avec 75 % de surface d'affichage supplémentaire et la possibilité d'effectuer des copies d'écran en couleur, à condition bien sûr de disposer de l'imprimante adéquate. Distribuée par La Commande Electronique, la carte coûte 4 930 F HT.



# COCO NUT



***EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN***

**OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H**

**COCONUT RÉPUBLIQUE**
13, boulevard VOLTAIRE
75011 PARIS
**Métro Oberkampf**

**COCONUT ÉTOILE**
41, avenue de la Grande Armée
75016 PARIS ☎ 45.00.69.68
**Métro Argentine**-Fermé le lundi

**COCONUT MONTPELLIER**
Centre commercial Le Triangle
Niveau bas - 34000 MONTPELLIER
Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

## SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

## IBM PC & COMPATIBLES, PC1512

**TRAITEMENT DE TEXTE :**

| | |
|---|---|
| TEXTOR 4.0 | 2990 |
| WORD 4 | 3390 |
| WORD JUNIOR | 890 |
| WORDSTAR 2000 V.2.0 | 4350 |
| SPRINT 1.5 | 1690 |

**D.A.O / P.A.O :**

| | |
|---|---|
| PAGEMAKER 3 | 6990 |
| DELUXE PAINT 2 | 1250 |
| TIMEWORKS PUBLISHER | 1250 |
| FANTAVISION | 450 |

**TABLEURS :**

| | |
|---|---|
| MULTIPLAN 3 (3.3) | 2450 |
| MULTIPLAN 3+CHART3 | 3750 |
| CHART 3 | 2990 |
| MULTIPLAN JUNIOR | 480 |
| EXCEL | 3990 |
| LOTUS 1.2.3 (2.01)+IMPRESS | 3150 |
| QUATTRO | 2450 |

**GESTION DE BASE DE DONNEES :**

| | |
|---|---|
| SUPERBASE | 990 |
| SUPERBASE PROFESSIONNEL | 1990 |
| DBASE 4 | 6950 |
| DBASE 3 + | 6450 |
| PARADOX 2.0 | 6150 |
| REFLEX + REFLEX WORKSHOP | 1690 |

**INTEGRES :**

| | |
|---|---|
| ABILITY PLUS | 1450 |
| FRAMEWORK 2 | 6990 |
| SYMPHONY (2.0) | 4690 |
| WORKS | 1650 |

**UTILITAIRES / LANGAGES :**

| | |
|---|---|
| TURBO PASCAL 5.0 | 1190 |
| TURBO DATABASE 4.0 | 790 |
| TURBO BASIC | 750 |
| TURBO C 2.0 | 1190 |
| TURBO PROLOG 2.0 | 1190 |
| QUICK BASIC 4.0 | 790 |
| QUICK C 1.0 | 1250 |
| MACRO ASSEMBLEUR 5.01 | 1490 |
| WINDOWS V.2.10 | 1295 |

## MATERIEL

**COMPATIBLES ATARI**

| | |
|---|---|
| PC2 DD MONOCHROME | 6490 |
| PC2/HD MONOCHROME | 9990 |

**IMPRIMANTES**

| | |
|---|---|
| STAR LC10 | 2590 |
| STAR LC10 COULEUR | 2650 |
| STAR LC24/10 | 3990 |

**CONSOMMABLES**

DISQUETTES VIERGES DE GRANDES MARQUES :

| | |
|---|---|
| 5"1/4 NEUTRES, LES 10 | 39 |
| 5"1/4 SF/DD, LES 10 | 69 |
| 5"1/4 DF/DD, LES 10 | 99 |
| 3"5 SF/DD, LES 10 | 89 |
| 3"5 DF/DD, LES 10 | 120 |

## LOISIRS PC & COMPATIBLES

COMPILATIONS :

| | |
|---|---|
| ALBUM EPYX | 195 |
| ALBUM EPYX N.2 | 245 |
| PC GOLD HITS N.2 | 225 |
| PC GOLD HITS | 195 |
| SPECIAL ACTION | 295 |

| | |
|---|---|
| A 320 | 195 |
| ALIEN SYNDROME | 225 |
| AIRBONE RANGER | 245 |
| ACTION SERVICE | 195 |
| APOLLO 18 | 225 |
| BIONIC COMMANDOS | 185 |
| BATTLE CHESS | 450 |
| BATTLE HAWKS 1942 | 295 |
| CALIFORNIA GAMES | 195 |
| CONFLICT IN VIETNAM | 245 |
| CRUSADE IN EUROPE | 290 |
| CHUCK YEAGER FLIGHT ADVANCED | 245 |
| COMMANDO | 390 |
| CHESSMASTER 2000 | 290 |
| DOUBLE DRAGON | 245 |
| DECISION IN THE DESERT | 290 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 245 |
| EMMANUELLE | 220 |
| FISH | 295 |
| F19 | 385 |
| FALCON AT | 445 |
| FOOTBALL MANAGER 2 | 260 |
| FLIGHT SIMULATOR V3 | 450 |
| SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT | |
| SIM.L'UNITE | 250 |
| SCENERY JAPAN | 250 |
| SCENERY SAN FRANCISCO | 250 |
| SCENERY EUROPE | 250 |
| GRAND PRIX CIRCUIT | 295 |
| GALACTIC CONQUEROR | 249 |
| GAUNTLET | 245 |
| GUNSHIP | 295 |
| HEROES OF THE LANCE | 295 |
| IKARI WARRIOR | 225 |
| ICE HOCKEY | 145 |
| JEANNE D'ARC | 285 |
| JET | 490 |
| KING QUEST TRIPLE | 395 |
| KING QUEST 4 | 450 |
| LE MANOIR DE MORTEVILLE | 245 |
| LE LIVRE DE LA JUNGLE | 235 |
| LAST NINJA | 420 |
| L'ARCHE DU CPT BLOOD | 249 |
| MAXIBOURSE | 245 |
| MANHUNTER | 325 |
| MECH BRIGADE | 290 |
| NIGHT RAIDER | 185 |
| OPERATION JUPITER | 245 |
| OLYMPIC CHALLENGE | 195 |
| OFF SHORE WARRIOR | 245 |
| PAPERBOY | 295 |
| P.H.M. PEGASUS | 295 |
| PIRATES | 225 |
| POLICE QUEST 2 | 395 |
| POLICE QUEST | 245 |
| ROGER RABBIT | 260 |
| RACK EM | 269 |
| ROCKET RANGER | 295 |
| RAMBO 3 | 185 |
| SPEEDBALL | 345 |
| STARRAY | 225 |
| SERVE & VOLLEY | 235 |
| STREET SPORT SOCCER | 195 |
| SUMMER OLYMPIADES | 290 |
| SARGON 3 | 295 |
| SKYFOX 2 | 245 |
| SUBBATTLE | 245 |
| SPACE QUEST 2 | 295 |
| THUD RIDGE | 275 |
| THE TRAIN | 245 |
| THE HUNT FOR RED OCTOBER | 225 |
| TEST DRIVE | 269 |
| U.M.S | 225 |
| ULTIMA 4 | 225 |
| ULTIMA 5 | 295 |
| ZOOM | 269 |
| 944 TURBO CUP | 239 |

## MACINTOSH

**TRAITEMENT DE TEXTE :**

| | |
|---|---|
| WORD 3 | 2375 |

**TABLEURS :**

| | |
|---|---|
| EXCEL | 3245 |
| MULTIPLAN | 2790 |
| TRAPEZE | 4560 |

**P.A.O. :**

| | |
|---|---|
| PAGEMAKER | 5295 |

**GESTION DE FICHIERS :**

| | |
|---|---|
| REFLEX | 1700 |
| DBASE | 3895 |
| MULTIPLAN | 1885 |

**INTEGRE :**

| | |
|---|---|
| WORKS | 1720 |

**UTILITAIRES / LANGAGES :**

| | |
|---|---|
| TURBO PASCAL | 1180 |
| SIDEKICK | 1180 |
| REFLEX | 1770 |

**LOISIRS**

| | |
|---|---|
| ARKANOID | 350 |
| ANCIENT ART OF WAR | 350 |
| BALANCE OF POWER 1990 | 350 |
| COLONY | 350 |
| CHUCK YEAGER | 390 |
| COMPUTER AMBUSH | 590 |
| CHESSMASTER 2000 | 390 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 290 |
| DEJA VU | 290 |
| FLIGHT SIMULATOR | 540 |
| SCENERY DISK N.7 | 250 |
| SCENERY DISK N.11 | 250 |
| GO | 350 |
| KING OF CHICAGO | 590 |
| MAC GOLF | 450 |
| POLICE QUEST | 350 |
| SHADOW GATE | 540 |
| SHANGAI | 350 |
| SKYFOX | 390 |
| UNINVITED | 450 |

**VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :**
**COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS - ☎ 43.55.63.00**

**TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.**

NOM ______________________
ADRESSE ______________________
______________________
______________________
TÉL. ______________________

carte bleue CB

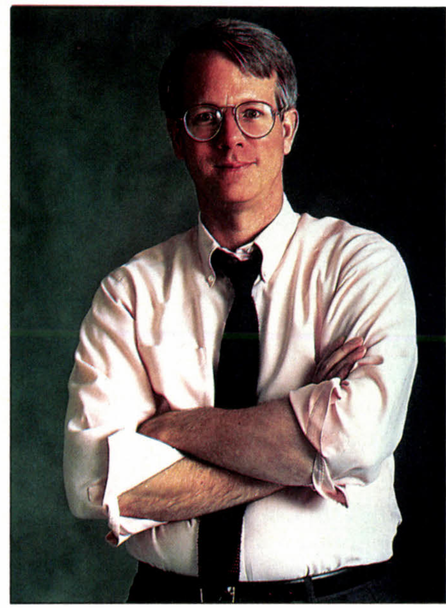
Date d'expiration ______________
Signature ______________

| TITRES | PRIX |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

Participation aux frais de port et d'emballage ........ +15 F
Précisez ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 5 • Total à payer ........
Règlement : je joins ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre ☐ C.B.
☐ IBM PC & Compatibles ☐ PC 1512 ☐ APPLE 2 ☐ MACINTOSH
☐ Atari St ☐ AMIGA

# LES UTILITAIRES NORTON ENFIN EN FRANÇAIS

À LA SUITE DE LA SIGNATURE D'UN accord de distribution entre Frame et Peter Norton Computing, les utilitaires de Norton vont enfin être disponibles en français. Cette société américaine, qui porte le nom de son fondateur, est spécialisée dans l'édition



*Peter Norton, père des utilitaires...*

d'utilitaires pour IBM PC et compatibles et emploie plus de 50 personnes. Dans son catalogue, on trouve tout d'abord les utilitaires Norton proprement dits, qui sont une collection de 24 programmes pour gérer les fichiers sur disque ou disquettes. Norton Commander est un programme qui donne la possibilité d'utiliser simplement et visuellement la plupart des commandes du système d'exploitation MS-DOS. Le programme Guides est résident en mémoire, et permet d'appeler des écrans d'aides disponibles à tout moment. Il existe actuellement des aides pour les langages Assembleur, Basic, C, Pascal, et pour le système d'exploitation OS/2. Demo 2 est l'œuvre de Dan Bricklin, figure légendaire de la saga de la micro-informatique, puisqu'il est le créateur de Visicalc, et donc l'inventeur du tableur. Comme son nom l'indique, Demo 2 est un outil qui sert à faire des maquettes de futurs logiciels, des démonstrations automatiques et des cours d'initiation pour des logiciels existants. Dans un premier temps, seuls les Utilitaires et Norton Commander seront traduits par Frame. Les versions françaises seront disponibles à la fin du mois de mars. Il faut signaler que la signature de l'accord avec Frame conduit Softpublishing, la filiale d'édition de Softsel, à renoncer à l'édition de sa propre version française des utilitaires, dont la traduction était terminée. Mais dans le même temps, Softpublishing annonce un accord avec Central Point Software, qui édite un produit concurrent : PC Tools Deluxe. Et pour compléter le tableau, Lotus annonce Magellan, un produit également destiné à faciliter l'usage du système d'exploitation MS-DOS, et, comme son nom l'indique, à « naviguer » dans les nombreux répertoires et sous-répertoires d'un disque dur.

## NORTON CRITIQUE NORTON

PETER NORTON, L'AUTEUR DES célèbres utilitaires Norton, se montre assez réservé quant à l'usage sans discernement qui est fait de l'indice qui porte son nom. « *Compte tenu de la très large diffusion de mes programmes utilitaires, et en particulier de celui qui donne la configuration de l'ordinateur et son indice de performances,* explique-t-il, *il est naturel que beaucoup de constructeurs et de magazines se servent de cet indice pour mesurer les performances des machines. Mais bien entendu, il ne faut pas voir dans ce simple chiffre un reflet exact des performances de l'ordinateur. Cela donne plutôt une indication rapide. En particulier, il est stupide de croire qu'une machine qui obtient un indice de 9,2 est supérieure à une machine qui obtient 9,1.* » Il faut donc prendre l'indice de Norton pour ce qu'il est : une première idée des possibilités de l'ordinateur.

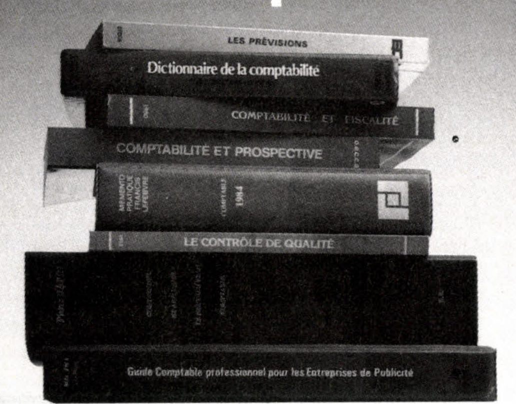
# LA FAMILLE OS/2 S'AGRANDIT

DE NOMBREUX ÉDITEURS ONT PRÉSENTÉ au dernier PC Forum les versions adaptées au système d'exploitation OS/2 de leurs logiciels. Ainsi IBM a-t-il lancé Visio 4/2 OS/2, logiciel de traitement de texte (4 375 F HT), et Microsoft a-t-il présenté Multiplan 4, qui fonctionne à la fois sous MS-DOS et sous OS/2, dans les deux cas en mode texte. Pour les applications de communication, Computerland distribue le logiciel gestionnaire de Token Ring, le réseau à anneau à jetons d'IBM, composé d'une fonction station sous OS/2 et d'une fonction serveur séparée (13 207 F HT). Computerland propose aussi Focus (15 000 F HT), un logiciel de communication avec un site central et d'exploitation d'une base de données relationnelle. Dans le domaine des applications de gestion, Aredia lance Multidevis v 3.0 (14 500 F HT) et Superproject (15 250 F HT), deux programmes destinés aux professionnels du bâtiment. De son côté, Hai propose Hai-Line Plus, son programme de comptabilité générale et analytique en mono ou multi-utilisateur sous OS/2 (50 000 F HT pour la chaine commerciale complète). Memsoft propose également sa gamme de logiciels de gestion pour PME : Memsoft Ventes Plus (16 000 F HT, multitâche et multiposte), Memsoft Comptabilité 4.00 (9 000 F HT), Memsoft Ventes 4.0 (10 000 F HT), Memsoft Paye 4.00 (9 000 F HT), Memsoft Comptabilité Plus (16 000 F HT), Memsoft Bâtiment Plus (10 800 F HT), Memsoft Microbase et Memobase, mini-générateurs d'applications de gestion (5 990 F HT chacun) et Polymod 2, son système multiposte intégrateur d'applications programmées sous OS/2 en mode texte (8 000 F HT). D'autre part, Borland commercialise son gestionnaire de bases de données relationnelles, Paradox (7 900 F HT) et Ise Cegos annonce la disponibilité de SQL Base sous OS/2 (31 450 F HT). PC Technologies lance Q&R 4.0, un programme intégré multitâche, à la fois gestionnaire de fichiers et traitement de texte (3 950 F HT). Pour les programmeurs, IBM propose OS/2 GDT (Graphics Development Toolkit), sa bibliothèque de modules d'applications graphiques sous OS/2 (7 245 F HT). IBM distribue également les versions OS/2 des principaux langages de programmation : IBM C/2, Pascal/2, Macro Assembleur/2, Basic/2, Cobol/2, Fortran/2 et OSBase, langage d'accès aux bases de données sous OS/2. Enfin, Bull a présenté la version d'OS/2 1.1, comprenant Presentation Manager, avec un module « configurateur dynamique », qui facilite l'installation du nouveau logiciel sur micro-ordinateur Bull Micral et un module Boite à outils, qui comporte une collection d'utilitaires destinés à l'environnement graphique. Les applications programmées sous Windows, conserveront le même aspect sous Presentation Manager. Dans l'univers de Presentation Manager, on trouve tout d'abord Excel de Microsoft, logiciel intégré à la fois tableur, gestionnaire de fichiers et traitement de texte. Viennent ensuite, chez Ista, le programme de DAO Designer (9 300 F HT) et le gestionnaire de données graphiques Graph Plus (6 950 F HT). On retrouve enfin Sidekick, l'outil de bureau de Borland, déjà fourni gratuitement avec OS/2 aux États-Unis, et Page Maker d'Aldus, dont Olivetti a présenté une version préliminaire adaptée à OS/2.

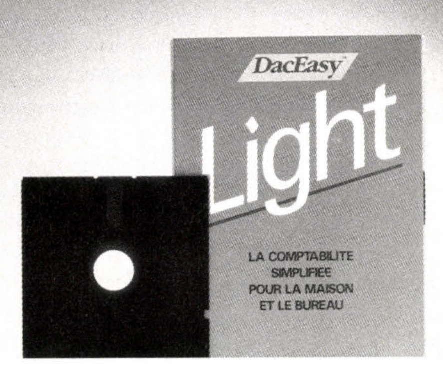
● Microsoft annoncerait prochainement une nouvelle version de MS-DOS, numérotée 5.0, ainsi qu'un nouveau système de gestion de fichiers pour OS/2. Ce dernier, selon les analystes américains, serait maintenant beaucoup mieux accepté au sein des grandes entreprises américaines, alors qu'ils l'avaient assez franchement boudé l'année dernière.

# Pour faire sa compta, il n'y a que 2 moyens.

## Apprendre la comptabilité...




## ou compter sur Dac Easy Light.




Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée !
Dac Easy LIGHT est spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers.

Dac Easy LIGHT vous libère des tâches comptables :

- Vos chèques, cartes de crédit, factures sont reproduits à l'écran, remplissez-les. Vous pouvez les éditer, Dac Easy LIGHT fera le traitement comptable.
- Les fonctions apparaissent dans une fenêtre, leur sélection est automatique.
- Touche d'aide disponible à tout moment.

Dac Easy LIGHT travaille à votre place :

- Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.
- Situation financière au jour le jour, édition des états de comptes (de tiers ou autres).
- Budget : des états de comparaison mensuels et annuels entre vos chiffres et vos prévisions.
- Édition d'étiquettes et de listings...

Dac Easy LIGHT pour tout compatible IBM-PC.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte performant et simple d'emploi.
Les commandes simples et intuitives ainsi que les menus déroulants assurent la prise en main du logiciel en quelques minutes.

Quelques astuces du produit :

- Fonctionne sur plus de deux cents imprimantes.
- Fonction mailing avec gestionnaire de fichier intégré (jusqu'à 32 000 fiches).
- Possibilité de travailler sur quatre textes en même temps.
- Sauvegarde automatique des textes au fur et à mesure de la saisie pour assurer une sécurité maximale.

**DacEasy™**

**Les logiciels de gestion les plus vendus dans le monde**

ESCADRILLE

Je désire recevoir :

| | FT3 1/2 | FT5 1/4 | QUANTITÉ | P.U.T.T.C. | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| DAC EASY LIGHT | | | | 587,07 F | |
| DAC EASY WORD II | | | | 587,07 F | |
| | | | | Port et emballage | 40,00 F |
| | | | | Je joins un chèque de | |

**495 FHT**

EN VENTE DANS LES
fnac CONFORAMA
NASA électronique

C03

Société :

Nom :

Adresse :

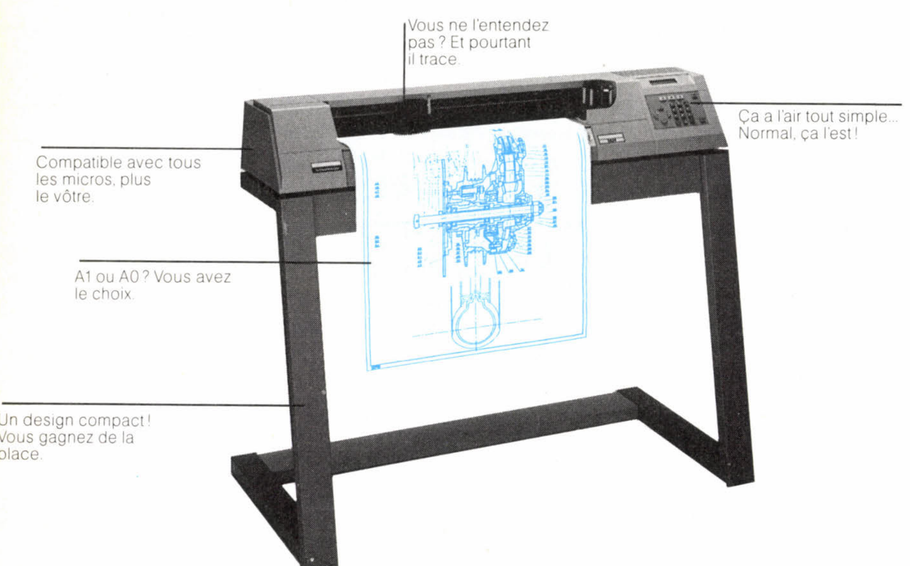
Code postal :

Ville : Tél. :

Dac France
**Tél. : 48.91.72.88**

Règlement par chèque à la commande.
Une facture justificative vous sera adressée.
Envoyez votre coupon-réponse à DAC FRANCE Bâtiment I-0H
110 bis, avenue du Général-Leclerc 93506 Pantin Cedex.

**"Qu'est-ce qu'un ingénieur peut bien faire avec un traceur 1820 ? Tout ! un point c'est tout."**




**Ligne 1820 de Schlumberger Graphics**

## Pour bien commencer en CAO-DAO

D'accord, mais est-ce bien raisonnable ? Oui : les traceurs 1820 mettent la qualité Schlumberger à la portée de votre budget.

Acceptent-ils les formats dont j'aurai besoin ? Tous. Avec nos deux traceurs, vous allez de l'A4 à l'A1 ou l'A0. Ils prennent même vos propres formats. Un avantage exceptionnel dans cette catégorie de "feuille à feuille".

Sont-ils faciles à utiliser ? Rassurez-vous. Pas besoin d'être un as de la mécanique ou de l'électronique pour en maîtriser toutes les ressources.

Et le service ? Soyez tranquille. Chez Schlumberger Graphics, le service ne s'arrête pas après la livraison.

*Architecte, ingénieur, dessinateur... nos traceurs conviennent à tout le monde. Enfin, presque ! Décidez-vous ! Nous nous chargeons du reste.*

**Schlumberger Graphics**

SAATCHI & SAATCHI BUSINESS COMMUNICATIONS

**Schlumberger Technologies**


Schlumberger Graphics
48, rue des Vignerons
94300 Vincennes
Tél. : (1) 43.74.12.72
Télex : 213 305

# MAC BRAVO : CAO INDUSTRIELLE

La gamme Macintosh d'Apple, avec ses modèles haut de gamme, vise le marché des stations de travail. Il faut donc s'attendre à voir de plus en plus de logiciels écrits pour les stations Sun ou Apollo adaptés au Macintosh. C'est le cas de Mac Bravo de Schlumberger CFAO, une adaptation de Bravo 3, un logiciel de dessin, conception et fabrication assistés par ordinateur, destiné aux VAX-stations de DEC et aux stations de travail Sun. Mac Bravo, qui fonctionne sur Macintosh II et IIx équipés d'au moins 4 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 40 Mo, et d'un écran couleur de 13 ou 19 pouces, se compose de deux modules : l'un de base, le Modeler, coûte 15 500 F HT ; l'autre, le Detailer, est plus spécifiquement destiné aux dessinateurs industriels et vaut 20 500 F HT. Le logiciel exploite pleinement l'interface graphique du Macintosh. Le produit complet, baptisé Mac Bravo Design, intègre en plus IGES, un standard d'échange de données graphiques ; il est vendu 38 500 F HT. Du point de vue stratégique, Mac Bravo représente pour Schlumberger un passage en douceur dans l'univers des micros haut de gamme, et un élargissement significatif de son marché potentiel. Apple se voit conforté dans ses efforts de pénétration des marchés industriel et technique, et pratique une politique de partenariat de plus en plus active dans le domaine de la DAO-CFAO.

# FULL WRITE EN FRANÇAIS

La version française de Full Write, l'étonnant traitement de texte d'Ashton Tate pour Macintosh, arrive. Son distributeur français, La Commande Electronique, nous la promet pour la mi-mars, au prix de 2 990 F HT. La traduction du dictionnaire des synonymes et du manuel est en cours d'achèvement, celle des autres modules (menus, dialogues, aide à l'écran, dictionnaire) étant terminée. Il s'agit d'ailleurs d'une nouvelle version 1.1, qui corrige les quelques bogues identifiés de la version 1.0. Quant aux améliorations, elles concernent la gestion de plans, la prise en compte des différents modèles de clavier, et le correcteur orthographique : on peut maintenant choisir parmi plusieurs dictionnaires, même si, pour l'instant, seul celui en français est livré avec le produit. Full Impact, le tableur du même éditeur bénéficie, lui aussi, d'une nouvelle version 1.1 mais pas encore de la traduction, annoncée pour le mois d'avril. Les améliorations concernent le langage de programmation, qui laisse la possibilité d'écrire ses propres fonctions en langage Full Impact, C ou assembleur. Son prix : 3 950 F HT ; avec mise à jour gratuite.

# APPLE ÉQUIPÉ EN APOLLO !

La société Mentor Graphics, basée à Beaverton dans l'Oregon, est le leader mondial des systèmes d'étude électronique automatisée. Cette spécialité est l'un des secteurs d'application de la CAO-IAO (ingénierie assistée par ordinateur) les plus développés ; il concerne la mise au point de circuits intégrés et de composants électroniques. Le 31 janvier dernier, Mentor Graphics a annoncé la plus grosse commande de son histoire, qui est aussi, selon Gerry Langeler, son président, « *la plus importante dans l'histoire de l'industrie de l'IAO* ». Le client n'est autre qu'Apple Computer, qui a passé commande, pour son centre de recherche de Cupertino, d'un ensemble de systèmes d'étude Mentor Graphics, basés sur des stations Apollo. Parmi les systèmes choisis figurent des stations IDEA pour la saisie de schémas et la simulation, les logiciels Quick Fault pour la simulation de fautes et les stations Board Station pour la conception de cartes imprimées. Apple montre ainsi que ses ingénieurs savent reconnaître la valeur de leurs concurrents : Apollo se partage en effet



*Le système d'étude IAO Mentor Graphics.*

avec Sun le leadership des ventes de stations de travail, marché visé par Apple avec la gamme des Macintosh II et IIx.

# MÉMOIRES : UNE PÉNURIE PERSISTANTE

On n'en a peut-être pas fini avec la pénurie de composants de mémoire vive dynamique, qui a lourdement frappé l'industrie micro-informatique tout au long de 1988. Produits en grande majorité par des fabricants japonais, ces composants ne cessent de défrayer la chronique depuis des mois, voire des années. Théoriquement, la situation devait s'améliorer de façon significative dès le début de 1989 : une délégation américaine s'était rendue l'an passé à Tokyo pour demander aux industriels nippons d'investir massivement dans de nouvelles lignes de production. En donnant leur accord de principe pour accroître leurs investissements de 40 %, les dix plus gros fournisseurs japonais avaient réussi à dissiper les craintes des industriels américains. Mais le répit a été de courte durée : la pénurie s'est apparemment installée pour deux bonnes années encore. Tous les fabricants de micros en sont pour leurs frais. Rares et chères, les mémoires dynamiques poussent les coûts de fabrication des micros vers le haut et réduisent les marges des entreprises, quand elles ne sont pas tout simplement responsables de chutes de bénéfices enregistrées ça et là. C'est le cas, parmi les plus notables, d'Apple et Amstrad. Et ce qui s'est produit l'an dernier avec la génération des mémoires 256 Kbits pourrait bien se répéter avec les composants de 1 Mbit. Aux Etats-Unis, on a en effet assisté, en 1988, à l'éclosion d'un marché noir des puces : les mémoires de 256 Kbits s'achetaient jusqu'à 15 dollars pièce, soit trois à cinq fois plus cher que les tarifs obtenus auprès des fabricants. Et même si les prévisions convergent vers une augmentation considérable de la production (150 % de croissance attendus cette année), les besoins risquent d'être couverts aux trois quarts seulement. Les fabricants japonais (NEC, Toshiba et Hitachi sont en tête du classement mondial) continuent donc à se ménager une marge de manœuvre confortable : en entretenant une certaine sous-production, ils empêchent les prix de s'effondrer. Pour les mémoires de 1 Mbit, rapidement appelées à remplacer les 256 Kbits, le goulot d'étranglement se met lui aussi progessivement en place. Alors que la demande se chiffre à 880 millions d'unités dans le monde à l'horizon 1990, les livraisons de 1 Mbit ne devraient pas dépasser les 675 millions d'unités. Une situation d'autant plus préoccupante que l'essor du marché des stations de travail va s'accompagner d'une demande en mémoires de plus en plus volumineuse. Face à Toshiba, qui prépare déjà la génération des composants de 4 et 16 Mbits, l'Europe s'arme elle aussi. Le consortium Jessi, qui réunit l'Allemand Siemens, le néerlandais Philips et le pôle franco-italien SGS Thomson, va injecter près de 30 milliards de francs dans la recherche et le développement de ces « super-puces » du futur. Mais le chemin est long avant que les Européens ne puissent rattraper leur retard : les Japonais contrôlent la moitié du marché mondial des composants, microprocesseurs et mémoires confondus, avec une domination écrasante pour cette dernière catégorie.

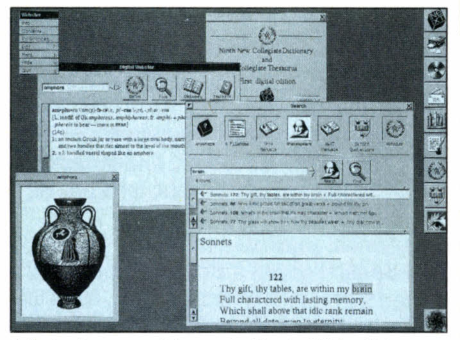
● TOSHIBA vient d'annoncer la mise au point de la première mémoire programmable EEPROM de 4 Mbits.




*Le Z-386/25, à base de 80386 à 25 MHz.*

# ZENITH DANS LE CLUB DES 25 MHz

POUR COURONNER UNE GAMME DÉJÀ très large, Zenith annonce le Z-386/25, un micro-ordinateur de bureau construit autour du processeur Intel 80386 à 25 MHz. Tout a été fait pour rendre cette machine très rapide : mémoire maximum de 8 Mo sur la carte de base, dispositif de mémoire cache propre à Zenith, carte contrôleur d'entrée-sortie sur un bus spécial de 32 bits très rapide, carte graphique couleur VGA sur 16 bits, et contrôleurs de disque dur ESDI. Le modèle avec un disque dur de 150 Mo sera disponible à la fin du mois de mars, les modèles avec disques de 70 ou de 320 Mo à la fin du mois de mai.




*L'interface graphique de Next plébiscitée.*

# LE COUP DE PIED DE NEXT

ON VOIT DES MACHINES NEXT UN PEU partout dans la Silicon Valley. Que ce soit à l'université de Stanford, chez un assez grand nombre de développeurs Apple ou encore dans des compagnies comme Sybase, le développeur du SQL Server pour Microsoft et Ashton Tate, ou même directement chez IBM (qui installe Next Step sur AIX), la petite boîte noire de Steve Jobs fait fureur. Il semble que le calendrier annoncé au mois d'octobre soit à peu près respecté pour ce qui concerne les versions du système. Tout le monde s'accorde pour reconnaître qu'elle est bien en deçà de ses possiblités. Tous ceux qui, à peu près honnêtes, sont concernés par la machine à un titre ou un autre (en général des développeurs), admettent qu'ils ont reçu un formidable coup de pied aux fesses...

# EVEREX ARRIVE : BIENTÔT UN 386 À 33 MHz

L'AMÉRICAIN EVEREX S'INSTALLE EN France. Sa gamme d'ordinateurs Step sera distribuée par une filiale spécialement créée à cet effet : Eurostep. Everex est connu aux Etats-Unis à la fois pour la qualité de ses machines et l'originalité de ses méthodes de vente. En effet, cette société californienne qui emploie 1 700 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 266 millions de dollars en 1988, n'a pas de force de vente sur le terrain : ses 255 ingénieurs commerciaux passent 6 000 coups de téléphone par jour, sans sortir de leurs bureaux. Depuis 1983, date de sa création, Everex a su évoluer. Dans un premier temps, la société a fabriqué des périphériques pour l'IBM PC : systèmes de sauvegarde, cartes d'extension, disques durs. Puis, après le rachat d'Abaton, célèbre pour ses scanners, elle a proposé toute une gamme de produits pour le Macintosh. À partir d'avril 1988, Everex présente enfin ses propres ordinateurs, rapidement appréciés aux Etats-Unis pour leur qualité technique. La gamme actuelle se compose de sept machines de bureau. Autour du microprocesseur 80286, on peut choisir entre trois modèles aux fréquences d'horloge de 12, 16 ou 20 MHz. Pour les machines de type 80386, le choix des fréquences est de 16, 20 ou 25 MHz. Enfin, Everex propose un modèle construit autour du processeur Intel 80386SX à 16 MHz. D'où proviennent les performances réputées remarquables des ordinateurs Everex ? On sait que le prix des composants de mémoire vive empêche la conception d'ordinateurs dont toute la mémoire serait assez rapide pour ne pas provoquer l'attente du microprocesseur. Une solution à ce problème est d'utiliser la technique de la mémoire cache : il s'agit d'une petite quantité de mémoire très rapide – et coûteuse – qui est interposée entre la mémoire ordinaire – plus lente mais moins chère – et le microprocesseur. Un composant spécialisé s'arrange pour que les données lues le plus souvent restent dans la mémoire cache, ce qui a pour effet d'améliorer les performances générales de l'ordinateur. Si de très nombreux constructeurs se servent du contrôleur de mémoire cache Intel 82385, Everex a conçu son propre dispositif, nommé AMMA (Advanced Memory Management Architecture). Ce dernier permet de choisir la taille de la mémoire cache entre 64 et 256 Ko, la taille du bus entre la mémoire cache et le processeur passant de 64 à 128 bits. Enfin, l'architecture particulière de la mémoire cache permet l'écriture dans le cache sans réécriture dans la mémoire lente. Si on ajoute l'utilisation systématique de disques rapides, on comprend mieux les très bonnes performances des machines. Bien entendu, Everex entend bien conserver cette avance technologique et dispose déjà d'un prototype de machine avec le microprocesseur Intel 80386 à 33 MHz. Dès que cette version du processeur sera officiellement disponible, Everex devrait être l'une des toutes premières sociétés à lancer sur le marché l'ordinateur correspondant : une belle bagarre en perspective avec Compaq.



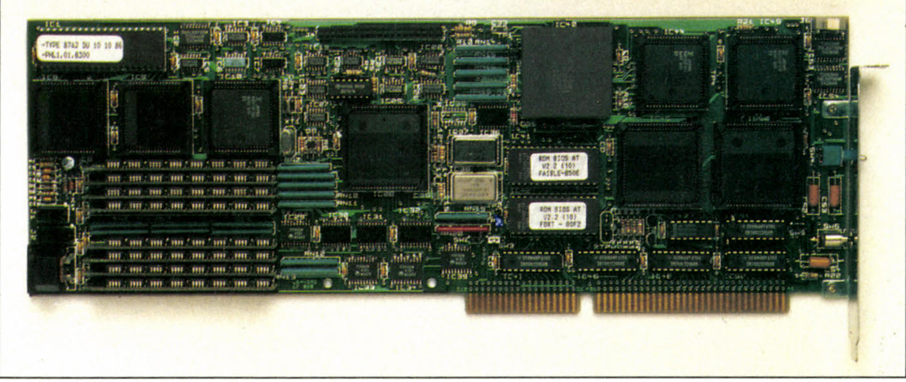

*16, 20 ou 25 MHz pour l'Everex 386...*

# L'EUROPE DES DIX MILLIONS

SELON LE CABINET D'ÉTUDES Dataquest, l'Europe a franchi en 1988 la barre des 10 millions d'ordinateurs installés. Assez largement même, puisque de fin 1987 à fin 1988, le parc européen est passé de 7,4 millions à 11, 5 millions d'unités. Un véritable boom de l'informatique domestique (les machines de moins de 3 600 F) a eu lieu dans le même temps : de 1 million d'unités en 1987, on est passé à 2,2 millions en 1988. Grands gagnants de l'année : Atari pour la micro domestique, Apple et Compaq pour la micro professionnelle. Ce sont les ordinateurs à processeur 80386 qui ont enregistré la plus forte croissance (de 50 000 en 1987, on est passé à 300 000 en 1988), mais les compatibles IBM PC à microprocesseurs 8088-8086 continuent à assurer le plus de ventes : 1,7 million en 1988 (1,2 en 1987). Les compatibles IBM PC-AT à processeur 80286 se rapprochent cependant : 1,6 million en 1988 (1 million en 1987). Les portables doublent leur score : de 120 000 en 1987, ils passent à 250 000 en 1988. Forte croissance enfin pour les non compatibles. Les systèmes à moins de 12 000 F passent de 318 000 à 606 000, et les systèmes à plus de 12 000 F (les Macintosh d'Apple essentiellement), de 182 000 à 291 000.



Copam
COMPUTER
LES SUPER CLONES



*L'une des cartes-unité centrale de Léanord, à microprocesseur 80386.*

# LE JEU DE CARTES DE LÉANORD

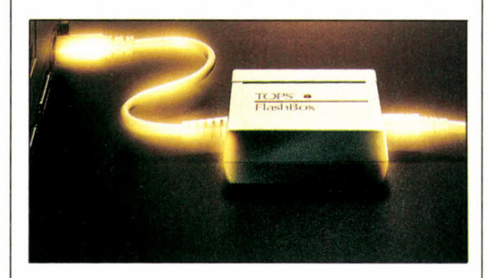
TOUTE LA GAMME DES MICRO-ordinateurs Léanord repose sur le principe de la modularité : le processeur et la mémoire sont sur une carte amovible, qui s'enfiche dans un connecteur d'extension. Il est donc possible de passer en quelques secondes d'un ordinateur de type 8086 à un 80286 ou un 80386. Pour en arriver à cette totale souplesse, le constructeur français a résolu des problèmes particulièrement complexes, en particulier au niveau du contrôleur de disque dur, qui passe automatiquement de 8 à 16 bits selon le type de carte utilisée. Les avantages de ce concept sont évidents pour les entreprises qui gèrent des parcs importants de machines. Au moment de la commande, il est possible de choisir entre 4 modèles de coffret et 9 types de cartes. On a le choix, en effet, entre trois cartes de type 8086, avec des horloges de 4,77, 8 ou 10 MHz, trois cartes construites autour du processeur Intel 80286 à 8, 12 ou 16 MHz, enfin trois cartes de type 80386, à 16, 20 ou 25 MHz (cette dernière carte ne sera disponible qu'en juin 1989). Reste à savoir si cette gamme remarquable ne va pas être sacrifiée à terme sur l'autel de la production de masse. En effet, Léanord a été rachetée par la société de mini-ordinateurs IN2, qui, elle même, vient d'être reprise par la société allemande Siemens. Et Siemens semble également bien décidé à imposer en France sa propre gamme de micro-ordinateurs.

# WINDOWS DÉCOLLE

TOUT LE BATTAGE FAIT DEPUIS DEUX ans autour d'OS/2 aura eu une conséquence imprévisible : de nombreux utilisateurs d'IBM PC et compatibles ont peu à peu découvert qu'une interface graphique n'est pas un gadget, et apporte un réel confort d'utilisation et des possibilités nouvelles. Ce phénomène, allié à la généralisation des compatibles IBM PC-AT, a favorisé l'année dernière le décollage commercial, aussi rapide qu'inattendu, de l'intégrateur graphique de Microsoft pourtant disponible, sous ses différentes versions, depuis plusieurs années. Conséquence : les logiciels sous Windows se multiplient aujourd'hui, dans tous les domaines. En matière de traitement de texte, Microsoft s'est décidé à mettre en chantier un Word sous Windows, qui devrait faire son apparition cette année. En attendant, on pourra se satisfaire d'Ami, distribué par Infologie, ou d'Evolution, un produit que Priam complète peu à peu (un correcteur orthographique est aujourd'hui disponible). Pour les applications de micro-édition nouvellement adaptées à Windows, comme Page Maker d'Aldus, Apsylog présente Fontware, une série de polices de caractères (1 990 F HT par police). Dans la famille des nouveaux logiciels sous Windows, on trouve aussi : Imagedit, le logiciel de traitement d'image d'IBM (3 445 F HT), Arts et Lettres, le programme de création d'illustrations et symboles de Computer Support, Windows Express, le gestionnaire d'applications graphiques de HDC Computer et Illustrator, le célèbre logiciel de dessin d'Adobe, initialement conçu pour le Macintosh. Les systèmes de gestion de bases de données arrivent eux aussi dans l'univers Windows, grâce à SQL Windows de Ise Cegos (13 450 F HT pour SQL Windows SDK, qui contient aussi la version monoposte de SQL Base). Ce générateur d'applications combine les performances multiposte de SQL Base, et les possibilités graphiques de Windows. SQL Windows comprend un éditeur d'outils et un éditeur de programmes, évoquant le fonctionnement d'un processeur d'idées. De son côté, JT Diffusion propose Win JTBase (2 475 F HT), son gestionnaire de bases de données de type dBase III+, capable de gérer 65 535 fiches de 4 000 caractères et 128 rubriques enrichies d'images. Pour les programmeurs encore, Frame commercialise Docile Menu et Utilitaire (950 F HT), qui permet de lancer des applications représentées sous forme d'icônes dans des menus arborescents. Le même éditeur distribue également Guide 2 (3 950 F HT), premier logiciel d'hypertexte fonctionnant dans l'environnement Windows.

# UNE NOUVELLE VERSION DE TOPS

LES PRODUITS TOPS, DISTRIBUÉS EN France par La Commande Electronique, sont un ensemble de matériels et logiciels permettant la connexion en réseau local de machines fonctionnant sous différents systèmes d'exploitation : Macintosh, compatibles IBM PC, et stations de travail Sun (Tops est d'ailleurs une filiale de Sun Microsystems). Plusieurs innovations ont été annoncées à l'occasion du dernier PC Forum. La version 2.1 du logiciel réseau Tops Macintosh résout des problèmes importants des versions précédentes : le partage de fichiers 4e Dimension fonctionne maintenant correctement, et l'utilitaire Translator de conversion de fichiers au format MS-DOS gère désormais les caractères accentués. Quant à Tops PC 2.1, il est désormais compatible NetBios, ce qui autorise l'utilisation en réseau local de la plupart des logiciels MS/DOS, dont dBase III Plus ; en outre, il fonctionne sur IBM PS/2. En ce qui concerne le matériel, il faut noter




la disponibilité des cartes Ethertalk et du boîtier Fast Path de Kinetics, grâce auxquels on peut « raccrocher » seau Tops fonctionnant en câblage Appletalk à un réseau Ethernet, dont la vitesse de transfert est de 10 Kbits par seconde, contre seulement 230 Kbits par seconde pour Appletalk ! Mais si cette solution s'avère trop onéreuse, on pourra se contenter d'utiliser les cartes Flash Card pour IBM PC et le boîtier Flash Box, qui permettent de conserver le câblage Appletalk tout en portant la vitesse de transfert à 770 Kbits par seconde.

# MICROPRO CONTINUE

MALGRÉ LES MAUVAIS RÉSULTATS DE ces derniers mois, Micropro ne dételle pas : l'éditeur américain de Wordstar annonce d'ici la fin de l'année des produits pour le Macintosh et pour le système d'exploitation OS/2. Sa gamme de traitements de texte comprend aujourd'hui cinq produits, depuis Easy à 650 F HT, jusqu'à Wordstar Extra à 5 000 F HT. Dans cette gamme, l'héritier du Wordstar original est Wordstar 2000, dont la version 3 vient d'être annoncée. Le logiciel permet l'insertion de graphiques, et le langage Postscript est pris en compte.




# Roland : pour avoir tout de suite ce que d'autres vous proposeront demain

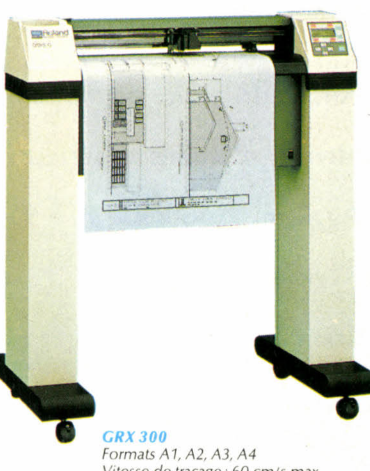
**DXY 1100**
*Formats : A3, A4*
*Vitesse de traçage : 42 cm/s max.*
*Résolution mécanique : 0,0125 mm.*

**DXY 1200**
*Formats : A3, A4*
*Vitesse de traçage : 42 cm/s max.*
*Résolution mécanique : 0,0125 mm.*

**DXY 1300**
*Formats : A3, A4*
*Vitesse de traçage : 42 cm/s max.*
*Résolution mécanique : 0,0125 mm.*

Si vous attendez de votre prochain traceur qu'il soit à la fois rapide et hautement précis, qu'il soit fait pour durer longtemps, et qu'il réponde à tous vos besoins actuels en prévoyant ceux de demain, alors vous avez déjà fait un bon bout de chemin vers le choix d'un traceur Roland.
Avec Roland vous êtes certain de profiter non seulement des plus récents progrès technologiques, mais aussi de l'application d'idées novatrices qui deviendront les standards de demain. Et si pour vous la qualité du service a autant d'importance que les performances du matériel, alors votre choix devient évident : avec Angalis vous bénéficiez d'un service parmi les plus enviés de la profession. A travers nos agences régionales et un important réseau de distribution, nous mettons à votre disposition une équipe de spécialistes du DAO et de la CAO pour vous conseiller et vous apporter toute l'assistance dont vous pouvez avoir besoin, où que vous soyez.

Roland DIGITAL GROUP



**GRX 300**
*Formats A1, A2, A3, A4*
*Vitesse de traçage : 60 cm/s max.*
*Résolution mécanique : 0,0015 mm.*



**GRX 400**
*Formats : A0, A1, A2, A3, A4*
*Vitesse de traçage : 60 cm/s max.*
*Résolution mécanique : 0,0015 mm*

***Il ne tient qu'à vous de profiter dès aujourd'hui de ce que d'autres vous proposeront demain.***




Rue de la Réunion, Domaine de Courtabœuf, BP 96 – 91943 Les Ulis Tél. : (1) 69 28 14 36

KR Plus

# LECTEUR DE SVM, VOUS ÊTES COMME ÇA.

*Saviez-vous que vous présentez un profil intermédiaire entre celui des lecteurs des news magazines et celui des lecteurs de la presse économique? Regardez-vous, vous êtes comme ça :*

| *SOURCE : CESP 1988* % | L'EXPRESS | SVM | EXPANSION | ENSEMBLE POPULATION |
|---|---|---|---|---|
| | • | • | • | ■ |
| Hommes | 53,3 | **78,5** | 62,2 | 47,4 |
| 25 à 49 ans | 56,4 | **59,3** | 55,6 | 42,7 |
| Affaires, cadres sup. (foyer) | 26,7 | **30,7** | 33,7 | 9,7 |
| Aff., cadres sup. et moyens | 47,4 | **63,1** | 55,7 | 24,9 |
| Affaires, cadres sup. (individu) | 16,9 | **21,9** | 22,5 | 5,2 |
| Aff., cadres sup. et moyens | 34,0 | **47,3** | 40,3 | 15,3 |
| Niveau d'études supérieur | 36,7 | **47,0** | 46,8 | 15,2 |
| Agglom. > 100.000 h + Paris | 60,2 | **59,0** | 59,3 | 42,4 |
| Région parisienne | 27,8 | **34,0** | 31,9 | 17,2 |
| Équipement foyer | | | | |
| Minitel | 25,1 | **35,2** | 31,9 | 15,2 |
| Magnétoscope | 32,2 | **36,6** | 31,8 | 21,6 |
| Lecteur de disques compacts | 13,5 | **17,6** | 17,2 | 6,7 |
| Sports d'hiver | 26,3 | **35,0** | 33,1 | 16,1 |
| Revenus ann. foyer > 120.000 F | 48,8 | **54,0** | 58,5 | 26,0 |
| Cinéma (8 dern. jours) | 10,9 | **17,1** | 14,1 | 5,7 |

• SUR 100 LECTEURS - ■ SUR 100 FRANÇAIS

# PORTATIFS : LA CUVÉE DU PC FORUM

À LA GRANDE SURPRISE DE TOUS, SAUF des lecteurs attentifs de SVM, c'est Atari qui a été la vedette du PC Forum, avec la présentation de son PC Pocket, un ordinateur compatible de poche (voir notre article page 54). Il faudra attendre quelques semaines pour voir la riposte de Psion, dont l'Organiser est attaqué directement par cette machine. A suivre aussi Sanyo, qui promet de montrer un prototype d'une machine similaire au printemps, dans le cadre du prochain SICOB. Dans le domaine des ordinateurs portatifs traditionnels, la grande mode est aux machines à processeur 80286.



*Sharp PC-5541 : écran à cristaux liquides de 640 x 480 points et 16 niveaux de gris.*

Sharp présente son PC-5541, une machine de 6 kg dotée d'un remarquable écran à cristaux liquides de 640 x 480 points, capable de simuler 16 niveaux de gris. Avec son disque dur de 40 Mo, elle se place en concurrent direct du Compaq SLT/286, dont l'écran n'affiche, lui, que 8 niveaux de gris. Tout cela se paie au prix fort, puisque ce portatif d'exception coûte 45 640 F HT. Face à ces machines, l'Epson AX, avec son écran à la norme CGA de 640 x 400 points fait un peu figure de parent pauvre. Mais son prix est beaucoup plus accessible : 28 900 F HT. Sanyo, de son côté, montre pour la première fois son 17 LT, avec un écran EGA et un disque dur de 20 Mo. Samsung riposte avec le S 5200, une machine EGA avec un disque dur de 32 Mo et un prix de 20 000 F HT. La grande déception du PC Forum aura été l'absence sur le stand NEC de l'Ultralite, le portatif extra-plat sans disquette, vedette du dernier Comdex. Il est vrai que, vue du Japon, la France c'est loin et tout petit, mais on ne comprend pas bien ce qui empêchait NEC France de montrer cette machine sur son stand, même si, pour l'instant, il n'est pas question de la vendre. L'année prochaine, il sera trop tard !



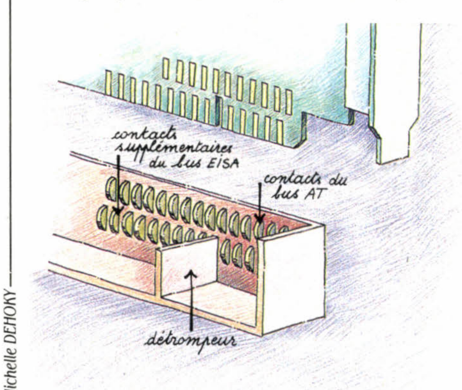
*Le système graphique 1024 de Compaq.*

# LA STATION DE TRAVAIL COMPAQ

STATIONS DE TRAVAIL BAS DE GAMME ET micro-ordinateurs haut de gamme sont de plus en plus souvent à la lutte sur le marché de la CAO. Compaq ne voit pas sans inquiétude croître cette nouvelle concurrence, dont les solutions technologiques originales, à base d'architecture RISC notamment, assurent de très hautes performances à des prix sans cesse décroissants. Le système graphique 1 024 proposé par le constructeur texan est une première réponse à cette menace : composé d'un écran couleur 16 pouces à balayage non entrelacé, d'une carte graphique construite autour du processeur 32 bits TI 34010 de Texas Instrument auquel on peut adjoindre une extension de mémoire vidéo de 512 Ko, le système offre deux résolutions : 640 x 480 points en 256 couleurs, et 1 024 x 768 points en 16 couleurs, à choisir dans une palette de 16,7 millions de teintes. Grâce au coprocesseur TI 34010 très performant pour les transferts de mémoire, l'affichage est cinq fois plus rapide qu'avec un système VGA dont la compatibilité est par ailleurs assurée. L'ensemble coûte 27 500 F HT.

# LE BUS À DEUX ÉTAGES D'EISA

LE STANDARD DE BUS EISA, PRÉSENTÉ comme une alternative à MCA par ses promoteurs menés par Compaq, possède son connecteur. On se souviendra peut-être que, lors de sa première présentation, EISA donnait à voir une caractéristique préliminaire à même de faire frémir n'importe quel fabricant de carte, sans parler des constructeurs d'ordinateurs eux-mêmes : un double connecteur encombrant, malaisé à mettre en œuvre, assurément couteux à tous points de vue. Un document technique de 250 pages, envoyé par le consortium EISA à tous les adhérents patentés de la norme, règle le problème d'une manière très élégante : ce document décrit en effet très précisément ce que sera le connecteur EISA, sur les plans électriques et mécaniques. Le connecteur du bus EISA sera donc à double étage : une première rangée de contacts, la plus immédiatement accessible, correspond au bus classique des IBM PC et PC-AT. Une carte d'extension classique pourra donc, sans autre forme de procès, être plongée dans le connecteur EISA. Sous cette première rangée, se trouvent une seconde série de contacts, qui eux, forment le bus EISA proprement dit. Protégés par des « détrompeurs », des petits




butoirs qui empêchent les cartes classiques d'y accéder, ces contacts reçoivent les contacts correspondants de la carte EISA qui, elle, possède les encoches lui permettant de ne pas être arrêtée par les détrompeurs. Sur la carte EISA, on trouve donc également deux rangées de contacts, qui permettent à l'électronique d'accéder à l'intégralité du bus. Seule inconnue pour le moment : le surcoût que le système représente, à la fois pour les constructeurs d'ordinateurs et pour les fabricants de cartes d'extension désireux d'adopter la norme EISA.

● Pour conquérir les grandes entreprises, Tandy va transformer une soixantaine de ses magasins Radio Shack américains en centres de distribution à l'enseigne Grid, le fabricant de portables qu'il a racheté l'année dernière, et qui bénéficie d'une image plus professionnelle.

# L'AFFAIRE DU MOIS SUR AMIGA

FINI LE « PACK BUREAUTIQUE » : Commodore offre, jusqu'au 31 mars, le logiciel graphique Deluxe Paint II pour tout achat d'un Amiga 500, avec, en exclusivité, le manuel en français. Pour renforcer cette offre, Commodore met en place un système de parrainage valable toujours jusqu'au 31 mars : tout possesseur actuel d'un Amiga 500 qui fait acheter cet ordinateur à une personne de son entourage recevra un bon de parrainage par son revendeur. En renvoyant le bon ainsi que la photocopie de la facture d'achat de son filleul à Commodore France, le parrain se verra offrir une montre Commodore. Mieux : la personne qui réalisera le plus de parrainages gagnera un Amiga 2000, et le second, un disque dur pour Amiga 500.

# TOSHIBA : L'AVENIR RADIEUX DES PORTATIFS

LES CONSTRUCTEURS PARLENT rarement de leurs projets à long terme et les constructeurs japonais encore moins que d'autres. La conférence donnée, dans le cadre du PC Forum, par Atsutoshi Nishida, le père des portables Toshiba, constitue donc une remarquable exception : y ont été pratiquement dévoilées les perspectives de Toshiba pour les quatre prochaines années. Selon A. Nishida, l'autonomie électrique n'est pas un critère absolument fondamental, car si 75 % des décisions d'achat se fonde sur une utilisation en voyage, seules 10 % des machines portatives ou transportables sont effectivement utilisées dans ce cadre. A. Nishida fait également preuve d'une confiance absolue dans l'avenir : selon lui, si 8 % des ordinateurs achetés aujourd'hui sont des portables (transportables ou portatifs), ce chiffre passera à 25 % en 1992 et à 55 % en 1999. Il reconnait toutefois facilement les points faibles des portables actuels. Les possibilités d'extension, les capacités des disques durs, l'ergonomie du clavier et la relative fragilité des machines sont, à son avis, des facteurs sur lesquels l'utilisateur est prêt à faire des compromis. Le vrai point noir des portables reste la définition et la lisibilité des écrans, et l'absence de couleur. Dans ces domaines, les évolutions sont rapides. Pour la couleur, la technique la plus prometteuse à l'heure actuelle est celle des écrans à cristaux liquides, sur laquelle 40 sociétés investissent, dont 30 firmes japonaises. A la fin de l'année, on pourra ainsi voir les premières machines à écran couleur avec une définition de 640 x 480 points. Pour les écrans à haute définition, c'est-à-dire 1 024 x 768 points, il faudra attendre 1991. La technique du plasma reste une alternative prometteuse, à cause de sa meilleure lisibilité et de son meilleur temps de réponse. Elle est actuellement explorée par un nombre très restreint de sociétés. Pour les écrans monochromes, le plasma est en avance, avec la disponibilité d'écrans 640 x 480 en 16 niveaux de gris, et la possibilité de fabriquer, en format 15 pouces il est vrai, des écrans de 1 024 x 768. Les premiers écrans couleur à plasma feront leur apparition en 1990. Pour les mémoires de masse, toutes les solutions sont étudiées par Toshiba : cartes à mémoire, qui seront vraiment intéressantes avec les composants de 16 Kbits, et les CD-ROM. Mais, dans l'immédiat, le plus prometteur reste le disque dur : au format 3 pouces 1/2, les capacités sont maintenant de 200 Mo, et les nouveaux disques de 2 pouces 1/2 offrent actuellement 20, 40 et 80 Mo. Selon A. Nishida, l'année 1992 sera véritablement l'année charnière : les portables à ce moment seront plus avancés du point de vue technique que les machines de bureau, et surtout, leur prix sera inférieur, à cause en particulier de la démocratisation des écrans plats de haute définition pour la télévision. Interrogé sur le lancement par Atari d'un ordinateur de poche compatible IBM PC, A. Nishida s'est montré sceptique : « *J'estime que la taille minimum pour un ordinateur transportable est le format A4, en dessous de laquelle il est difficile d'imaginer un écran et un clavier réellement utilisables. Mais pour remplacer le bloc-notes, une machine de la taille et du poids d'un bloc-notes fait effectivement très bien l'affaire* ».



*En 1999, plus d'un ordinateur sur 2 sera un portable.*



*A. Nishida, père des portatifs Toshiba.*

# LE BUS DOMOTIQUE

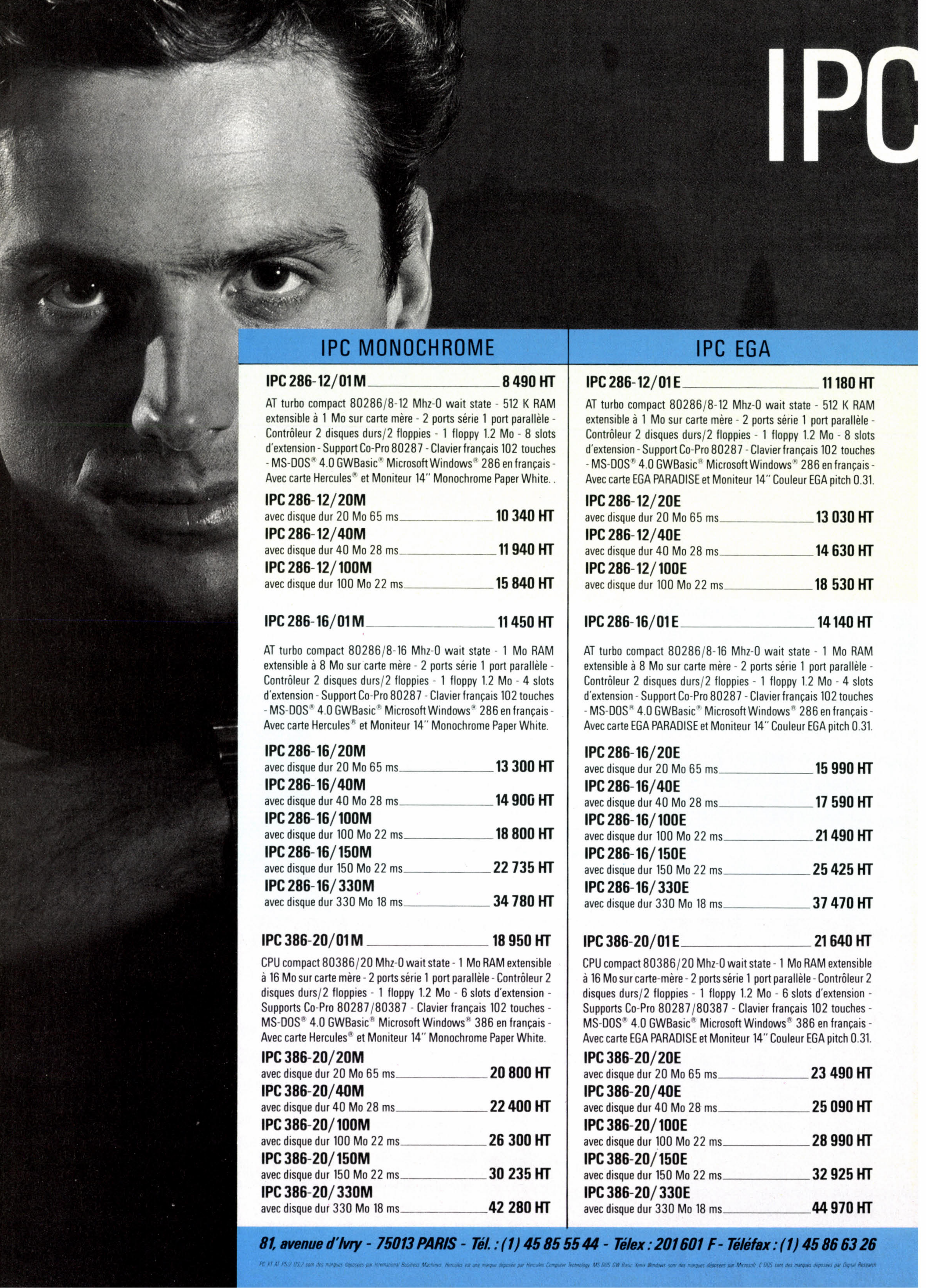
L'INFORMATIQUE FAMILIALE (PARDON domestique...) renait progressivement de ses cendres. Lors du Consumer Electronic Show, qui se déroule tous les ans au mois de janvier à Las Vegas, le réseau domotique était cette année à l'honneur, même s'il faudra attendre encore quelques longs mois avant qu'apparaisse sur le marché un système véritablement opérationnel. L'Electronic Industry Association (EIA) en a profité pour proposer le CEBus (Consumer Electronic Bus), un standard d'interface électronique de communication multimédia, capable de mettre en relation un large ensemble de dispositifs électriques en vue de leur gestion par ordinateur. Soutenu par un comité au sein de l'EIA, le CEBus est une architecture ouverte, en couches hiérarchisées, qui peut supporter une vaste gamme de produits déjà existants. Ces produits se connecteront par le biais du réseau électrique ou autre, sans qu'un type particulier de réseau ne puisse s'imposer face aux autres. Les spécifications du standard CEBus seront définies aussi bien pour la paire torsadée que le câble coaxial, pour le câble électronique ou la fibre optique. Un langage et un protocole commun à ces différents supports minimiseront le travail de conception et de réalisation des passerelles. Plusieurs compagnies dont Tandy, Marantz, Sony, Texas Instrument, Echelon, Mitsubishi, Cyberlink, ont annoncé leur participation à l'un des quatre sous-comités de définition.

# LA MÉMOIRE SANS CONTACTS

CHACUN A DÉSORMAIS DANS SON portefeuille une télécarte des PTT. Pour beaucoup d'entre nous, il s'agit d'une première expérience de la carte à mémoire, et l'aspect électronique de la chose ne nous apparait que par le petit connecteur à lamelles de cuivre, désormais familier, qui affleure à la surface du plastique. Ce petit connecteur, le seul élément « mécanique » de la carte, n'est pas sans inconvénients : fabrication difficile, durée de vie limitée, vulnérabilité des lecteurs. Une petite société française, Ordicam, dont la vocation est de vendre des applications de la carte à mémoire, a mis au point un système qui permettrait de supprimer complètement les contacts de la carte à mémoire. Il s'agit d'une petite interface de type série dont la finalité est de transmettre les informations (et de les recevoir) par simple couplage magnétique. Des brevets ont été déposés, plusieurs prototypes fonctionnent, et Gérard Michot, le directeur commercial d'Ordicam cherche en vain des partenaires, pour développer cette activité : « *Notre technologie est au point depuis un an. Nous avions un rendez-vous avec Schlumberger qui finalement ne s'est pas dérangé ; seuls les étrangers nous prennent au sérieux...* » Par ailleurs, Innovatron, la société détenant les brevets de Roland Moreno, l'inventeur de la carte à mémoire, vient de passer des accords de licence avec General Electric qui étudie également de son côté des cartes sans contacts. Pour Roland Moreno, la carte sans contact est un domaine difficile : « *Le couplage par bobine représente une source supplémentaire de coûts et d'incertitudes... La carte à mémoire a du mal à s'imposer commercialement, ce qui oblige à figer la technologie à un état forcément dépassé.* »

Rubrique réalisée par
Christophe Blanc, Seymour Dinnematin, Frédéric Djibril, Jacques Fleuret, Yann Garret, Bénédicte Haquin, Yves Heuillard, Tim Parker, Ivan Roux.

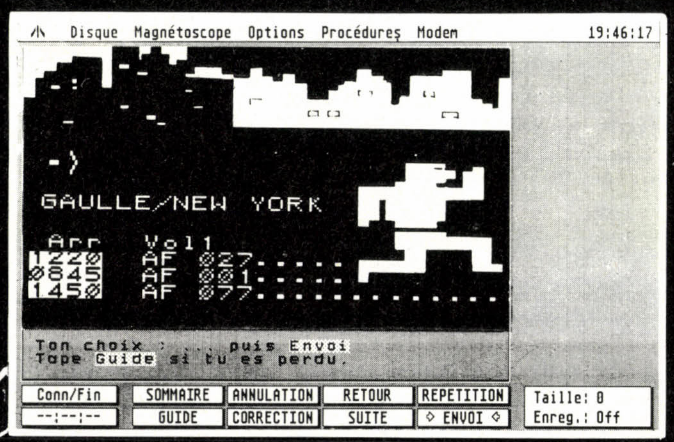

L'INFORMATIQUE
C'EST DES PERFORMANCES,
DES PRIX ET
DE SOLIDES GARANTIES...
LE RESTE C'EST DU PIPEAU !
Chez Systec IPC, nous privilégions les performances, les prix et les garanties. Pour cela nous vendons les compatibles IPC AT 286 et 386 en direct. Sans intermédiaire et avec une marge réduite. 2 fois par semaine nous recevons les configurations commandées par avion cargo de Singapour. Résultat ? Des délais de livraisons réduits : 3 à 8 jours à dater de la commande. Les matériels sont testés dans de véritables conditions d'exploitation et nous vous les livrons en garantissant un service après-vente irréprochable.
IPC et Microsoft
8000 IPC vendus en France en 1988, aux particuliers comme aux plus grandes entreprises. Un succès qui n'a pas échappé à Microsoft. Suite à un accord signé par les deux sociétés, tous les IPC sont livrés désormais avec MS-DOS® 4.0 et Windows® 286 ou 386. Sans augmentation de prix !
Les nouveaux IPC
La nouvelle gamme IPC s'enrichit d'une série AT 286 cadencée à 16 Mhz, équipée d'origine 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo sur carte mère. De plus, tous les IPC sont construits dans un nouveau boîtier compact qui peut indifféremment être disposé à l'horizontale ou en Tower. Une LED LCD sur la face avant indique en permanence la vitesse d'horloge.
IPC
IPC
IPC
81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél. (1) 45 85 55 44
Télex : 201 601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26
SYSTEC IPC
L'INFORMATIQUE EN DIRECT


IPC
IPC MONOCHROME
IPC 286-12/01M 8 490 HT
AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 K RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.
IPC 286-12/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms 10 340 HT
IPC 286-12/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms 11 940 HT
IPC 286-12/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms 15 840 HT
IPC 286-16/01M 11 450 HT
AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.
IPC 286-16/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms 13 300 HT
IPC 286-16/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms 14 900 HT
IPC 286-16/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms 18 800 HT
IPC 286-16/150M
avec disque dur 150 Mo 22 ms 22 735 HT
IPC 286-16/330M
avec disque dur 330 Mo 18 ms 34 780 HT
IPC 386-20/01M 18 950 HT
CPU compact 80386/20 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Supports Co-Pro 80287/80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 386 en français - Avec carte Hercules® et Moniteur 14" Monochrome Paper White.
IPC 386-20/20M
avec disque dur 20 Mo 65 ms 20 800 HT
IPC 386-20/40M
avec disque dur 40 Mo 28 ms 22 400 HT
IPC 386-20/100M
avec disque dur 100 Mo 22 ms 26 300 HT
IPC 386-20/150M
avec disque dur 150 Mo 22 ms 30 235 HT
IPC 386-20/330M
avec disque dur 330 Mo 18 ms 42 280 HT
IPC EGA
IPC 286-12/01E 11 180 HT
AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 K RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.
IPC 286-12/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms 13 030 HT
IPC 286-12/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms 14 630 HT
IPC 286-12/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms 18 530 HT
IPC 286-16/01E 14 140 HT
AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support Co-Pro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 286 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.
IPC 286-16/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms 15 990 HT
IPC 286-16/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms 17 590 HT
IPC 286-16/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms 21 490 HT
IPC 286-16/150E
avec disque dur 150 Mo 22 ms 25 425 HT
IPC 286-16/330E
avec disque dur 330 Mo 18 ms 37 470 HT
IPC 386-20/01E 21 640 HT
CPU compact 80386/20 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte-mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Supports Co-Pro 80287/80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 4.0 GWBasic® Microsoft Windows® 386 en français - Avec carte EGA PARADISE et Moniteur 14" Couleur EGA pitch 0.31.
IPC 386-20/20E
avec disque dur 20 Mo 65 ms 23 490 HT
IPC 386-20/40E
avec disque dur 40 Mo 28 ms 25 090 HT
IPC 386-20/100E
avec disque dur 100 Mo 22 ms 28 990 HT
IPC 386-20/150E
avec disque dur 150 Mo 22 ms 32 925 HT
IPC 386-20/330E
avec disque dur 330 Mo 18 ms 44 970 HT
81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44 - Télex : 201 601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26
PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS DOS GW Basic Xenix Windows sont des marques déposées par Microsoft. C DOS sont des marques déposées par Digital Research

# ZZ-COM

## Le logiciel de communication intelligent sur ATARI ST

*. Utilisation des Modem ou Minitel (1, 1B, 10)*
*. Emulation complète du Minitel*
*. Transfert de fichiers (ASCII ou protocole KERMIT)*
*. Téléchargement de fichiers provenant des serveurs les plus connus…*
*Pour Atari 520, 1040 ST et Méga avec Minitel ou Modem.*
*Prix : 895 F TTC*




# ZZ-LAZY PAINT




*. logiciel de dessin gèrant une page A4 de 75 à 300 d.p.i*
*. retravail, traitement, déparasitage de l'image …*
*. 64 niveaux de gris et 3 types de trames*
*. impression laser en 300 d.p.i directe, matricielle 9 et 24 aiguilles ou jet d'encre.*
*Pour Atari 520, 1040 ou Méga ST , écran monochrome*
*Prix : 995 F TTC*

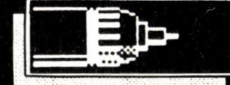
## Le premier programme de dessin en 300 D.P.I. sur ATARI ST

## la technologie à échelle humaine

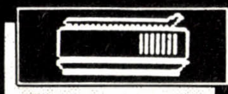




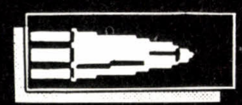

**ZZ-2D**
*Le dessin technique professionnel*



**ZZ-DRAFT**
*Le dessin technique grand public*



**ZZ-SCAN**
*Numérisation d'images en 300 d.p.i*



**ZZ-ROUGH**
*La création graphique sur Atari ST*

54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

DU NOUVEAU À L'UGAP

L'UGAP (Union des groupements d'achats publics) servant de centrale d'achats pour les administrations et établissements publics vient d'ouvrir, dans son centre de Paris-Bercy un espace où sont exposés les produits référencés dans son catalogue. En prévision, plusieurs expositions thématiques, notamment sur l'informatique, où les enseignants pourront voir micro-ordinateurs et logiciels. À noter, également, qu'Alain Gillette a été reconduit à la présidence de l'UGAP par le Conseil des ministres du 25 janvier 1989. Ugap, 209 rue de Bercy, 75012 Paris.

FORMATIONS

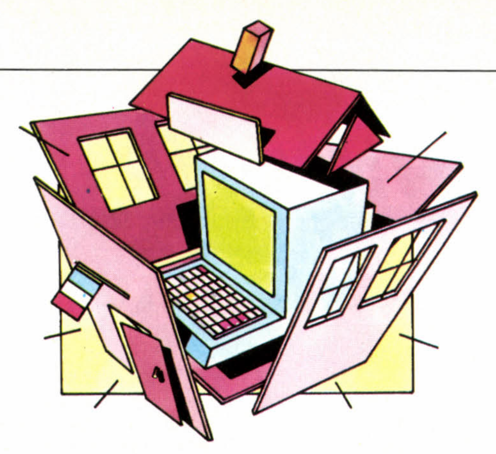
Le Centre Inffo (centre pour le développement de l'information sur la formation permanente) et l'Association des documentalistes et bibliothécaires spécialisés (ADBS) viennent de publier un répertoire sur les formations aux nouvelles techniques et méthodes de gestion en matière de documentation. Il est disponible au prix de 50 F au Centre Inffo, service promotion/diffusion, tour Europe cedex 07, 92080 Paris-La-Défense. Tél. : (1) 47 78 13 50.

TÉLÉMATIQUE

L'UNAPEC (Union nationale pour la promotion pédagogique et professionnelle de l'enseignement catholique) propose un service télématique de documentation destiné aux CDI (disque compact interactif), Interdoc (3615 code UNAPEC), qui permet d'effectuer une recherche documentaire à partir d'un ou plusieurs mots-clés dans 43 périodiques et 2 quotidiens (*Le Monde et La Croix*). Mieux : en connectant une imprimante à son Minitel, le documentaliste peut éditer ses propres bibliofiches. Par ailleurs, dès 1990, les enseignants du privé pourront consulter la liste des formations UNAPEC sur Minitel et s'y inscrire directement.

ALERTE

L'association EPI s'inquiète du laxisme du ministre de l'Éducation en matière d'informatique pédagogique. De même que Denis Ballini, professeur agrégé de sciences physiques et membre du CNDP, qui a adressé au Président de la République un rapport alarmant, et affirme : « *Si aucune mesure n'est prise cette année, le fragile édifice de l'informatique scolaire risque de s'écrouler définitivement* ».





# L'ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE DE L'ENSEIGNEMENT PRIVÉ

**« On a évité la solution de facilité : le Nanoréseau »**

Trois cents millions de francs à répartir entre quelque 10 000 établissements scolaires pour leur équipement informatique : attribuée voici deux ans à l'enseignement privé sous contrat, grand laissé pour compte du plan Informatique pour tous, cette dotation de l'Éducation nationale devait être dépensée




Illustrations GASPARD

avant le 1er janvier 1989. Pourtant, à l'heure du bilan, difficile d'évaluer le parc informatique du privé. D'une part, un certain nombre d'écoles ont dû bénéficier, outre la somme allouée, de subventions des conseils régionaux. D'autre part, les établissements percevaient directement les crédits ministériels (15 000 F pour les écoles, 45 000 F pour les collèges, 65 000 F pour les lycées, 50 000 F par classe préparatoire). L'Unapec (Union nationale pour la promotion pédagogique et professionnelle de l'enseignement catholique), une association qui regroupe 98 % des établissements privés (confessionnels ou laïcs) sous contrat, a réalisé une enquête sur l'équipement des écoles. Mais elle ne concerne qu'une minorité d'entre elles et date déjà d'un an : à l'époque, les établissements n'avaient touché qu'une partie des crédits et beaucoup ne les avaient pas encore utilisés. Ainsi, les 960 écoles primaires ayant répondu à l'enquête n'avaient acquis que 847 micro-ordinateurs, 387 collèges en avaient acheté 519 et 270 lycées, 573. Depuis, plus rien. Or, il semble que le gros des investissements a eu lieu entre Pâques et Noël 1988. Seule certitude, l'enseignement privé a su tirer les leçons du plan IPT : « *S'il est moins volumineux que celui du public, l'équipement du privé est, en général, de meilleure qualité* » constate Alain Pinol, responsable éducation de Micro-Informatique Diffusion, et distributeur Apple et IBM qui travaille beaucoup dans les milieux scolaires. Complètement autonome, chaque établissement pouvait choisir son matériel. L'Unapec avait cependant élaboré un plan d'équipement et conseillait vivement l'achat de machines du type IBM PS/2, IBM PC ou Macintosh. De plus, elle avait négocié des remises avantageuses avec IBM, Sanyo, Goupil, Olivetti et Apple. « *Nous n'étions pas partisans du Nanoréseau, malgré les objections de l'Éducation nationale qui, à l'époque, n'était pas franchement d'accord pour qu'on*

*achète du matériel étranger avec les deniers publics* », raconte Daniel Dessard, responsable des formations informatiques de l'association.

Si les écoles primaires n'ont guère suivi le conseil (selon l'enquête Unapec de 1988, 62 % de leurs micros sont des Thomson), le secondaire s'y est davantage conformé. L'enquête montre, en effet, qu'au début de l'année dernière, les collèges comptaient 19 % de Thomson, 21 % de Nanoréseau et 13 % d'Apple (des Apple II GS, essentiellement), contre 47 % d'IBM PC et compatibles. Plus intéressantes, leurs prévisions d'achats faisaient apparaître une très nette préférence pour le compatible PC et le PS/2-30 : 60,2 % des ordinateurs. Idem dans les lycées qui recensaient déjà 76,6 % d'IBM PC-XT et compatibles ou de PS/2-30, 8,9 % d'IBM PC-AT ou compatibles et 14,6 % d'Apple. Une tendance que confirme Michel Dalmazzo, PDG de Nolpa, une société de service informatique qui réalise 90 % de son chiffre d'affaires dans l'enseignement privé : « *La demande en postes Nanoréseau a sérieusement baissé même si elle reste importante : en 1988, nous en avons vendu 1 200, contre 2 500 l'année précédente. En revanche, le PC et*



*le PS marchent de mieux en mieux. En 1987, nous avons installé 300 IBM PC et compatibles, en tout, alors qu'en 1988, nous avons vendu 700 Amstrad PC, une centaine de systèmes 80386 multipostes et, en moins de trois mois, 150 à 200 PS/2 d'IBM* ».

Oubliée de l'Éducation nationale, Big Blue tient, en fait, à se rattraper avec le privé. La firme a conclu un contrat de partenariat avec l'Unapec, et les remises accordées aux établissements ou aux enseignants (également valables pour le public, d'ailleurs !) vont jusqu'à 40 % du prix, maintenance d'un an sur site comprise. Résultat : en moins de deux ans, IBM a vendu quelque 2 500 micro-ordinateurs dans les écoles privées, tandis qu'Apple, qui a également passé un accord de partenariat avec le privé mais ne consent que 25 % de remise, a vendu quelque 2 000 Macintosh. Pourtant, ces machines de haut de gamme demeurent minoritaires. « *La grande tendance, c'est tout de même le PC-XT sans disque dur* », note Daniel Dessard, de l'Unapec. « *Les établissements ont acheté les micros les moins chers, parmi lesquels, sans doute, beaucoup d'Amstrad et d'Olivetti. Reste que l'on a évité la solution de facilité, à savoir le Nanoréseau* ».

# L'INFORMATIQUE ENCHANTÉE

## Des logiciels éducatifs pour la maternelle

« Enfin, un produit conçu par des éducateurs et non par des informaticiens ! ». Un avis autorisé : membre de l'Association française pour l'éducation par le jeu, André Michelet teste « Les logiciels enchantés » en maternelle depuis un an déjà. Destinée aux enfants de deux ans et demi à six ans, cette série est née au Canada et s'inspire des théories de Jean Piaget et d'autres chercheurs sur l'éducation pré-scolaire. Hatier vient d'en adapter une partie : 17 programmes, axés sur deux thèmes chers aux enfants, le jardin et Noël, sont déjà parus. Une quarantaine d'autres devraient suivre. Leur atout principal : une ergonomie remarquable, même pour un enfant qui ne sait ni lire ni écrire. En effet, au clavier de l'ordinateur se substitue le Tableau enchanteur, sorte de surface sensitive sur laquelle on pose une image correspondant au logiciel utilisé, où toutes les commandes d'accès sont représentées sous forme d'icônes. Ainsi, il suffit d'appuyer sur le disque vert pour démarrer le programme, sur le rouge pour l'interrompre...

Chaque logiciel propose une activité d'éveil. Ainsi, pour illustrer la pollinisation, plusieurs fleurs sont affichées en couleur, à l'écran et sur l'image enchantée figurent divers animaux (papillon, abeille, ver de terre, oiseau-mouche, escargot) parmi lesquels l'enfant doit identifier ceux qui transportent le pollen. S'il choisit l'abeille, il entend un son approbateur et voit l'insecte apparaître à l'écran et butiner de fleur en fleur. De plus, les logiciels s'intègrent dans les activités habituelles de la maternelle. En appuyant sur une note musicale, une petite animation apparaît à l'écran et l'ordinateur joue une comptine, que les enfants peuvent apprendre pour exercer leur mémoire. La plupart des disquettes comportent aussi un programme de dessin et d'écriture accessible via une image enchantée et permettant de personnaliser les images affichées. Par ailleurs, la série comprend trois livres électroniques : l'instituteur lit le texte contenu dans son dossier et les enfants suivent le conte sous forme d'images à l'écran.

Un guide exemplaire, tant par sa clarté que par sa richesse, propose à l'enseignant diverses activités complémentaires (bricolages, dessins, sorties...). Le tout donne un outil assez exceptionnel... mais coûteux : 2 500 F TTC pour les dix-sept logiciels, 2 900 F TTC pour le Tableau enchanteur et ses images. Certes, celui-ci n'est pas indispensable, la plupart des programmes étant également commandés par le clavier. Reste que, dans ce cas, le produit perd une grande partie de ses qualités. Pour IBM PC et compatibles, avec moniteur couleur, carte graphique CGA, et 256 Ko de mémoire centrale au minimum. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4.

**PROJETS EUROPÉENS**

Les universités de Valenciennes, en France, et de Mons, en Belgique, ont signé un accord de coopération pour la réalisation d'un vidéo-disque interactif pour la formation d'adultes, destiné à un groupement professionnel d'entreprises belges. D'autres produits de formation devraient suivre. Par ailleurs, Mons et Valenciennes envisagent de créer un groupe de recherches sur les technologies éducatives avec les universités d'Aveiro, au Portugal, et de Lancaster, en Grande-Bretagne, et un diplôme européen sur les nouvelles technologies éducatives, avec Aveiro.

**PAO EN PRIMAIRE**

Décidément très dynamique, la Cellule logiciels éducatifs de l'académie de Rouen qui compte déjà plusieurs produits à son actif (dont « L'Abeille ouvrière butineuse », retenu en licence mixte et diffusé par Nathan logiciels) sort Typo-7, un outil de micro-édition, destiné à la fabrication de journaux scolaires. Il offre moins de polices de caractères que son concurrent direct, « Le journaliste », de Nathan logiciels, et ne contient pas d'éditeur graphique. Il s'adresse surtout aux écoles primaires équipées d'ordinateurs Thomson isolés. Pour TO 7-70 ou TO 8, 2 disquettes (5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2) : 350 F TTC. Distribué par Nathan logiciels.

**NOUVEAU DIPLÔME**

L'université d'Orléans a reçu du ministère de l'Éducation nationale l'habilitation à délivrer la maitrise d'informatique à compter de la rentrée 1989. Elle propose donc désormais un cursus complet couvrant les trois cycles d'enseignement en informatique : DEUG, licence, maitrise et DEA.

**PARTENARIAT**

Le lycée privé Saint-Jean-Baptiste de la Salle, de Rennes, et la succursale rennaise de la société de service informatique Nolpa se sont associés pour créer le Centre Formation Entreprise (CFE) qui propose aux PME de la région des formations en informatique, à des tarifs défiant toute concurrence. En contrepartie, celles-ci doivent s'engager à prendre les élèves en stage. Un bon moyen pour ce lycée d'enseignement technique de renforcer ses liens avec les professionnels. Et Nolpa en profite pour proposer conseils et matériels à ces nouveaux clients...

**LES OFFRES DE COMMODORE**

Bonne nouvelle : Commodore prolonge son offre spéciale éducation sur la configuration Amiga 2000. Tous les établissements d'enseignement primaire, secondaire et supérieur (publics ou privés), tous les centres de formation professionnelle (publics et privés agréés) ainsi que leurs enseignants continueront donc à bénéficier de remises de 35 %. L'ensemble qui comprend une unité centrale de 1 Mo de mémoire, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 interne, un clavier AZERTY, une souris, un moniteur couleur haute résolution et une carte passerelle XT avec lecteur 5 pouces 1/4 interne, leur est en effet proposé à 12 990 F TTC au lieu de 20 990 F TTC.

**APPLE ET LES PROFESSEURS**

Le programme ANAP/Education (L'Avenir n'attend pas) qui permet aux établissements de formation et aux enseignants de bénéficier de réductions d'environ 25 % sur les matériels Apple devrait être remplacé par un nouveau système de remises dès le 1er avril 1989. Lequel ? Sera-t-il plus intéressant ou pas ? Pour l'heure, le constructeur n'a pas encore dévoilé ses secrets.

**SELF-SERVICE**

Le GRETA (Groupement d'établissements) Top Buffon, à Paris, vient de créer un nouveau service de formation, « Self-service informatique ». On peut y découvrir divers outils bureautiques (traitement de texte, tableur, logiciels intégrés, etc.) et perfectionner son anglais grâce à différentes techniques (laboratoire, vidéo, groupes de conversation...). Le prix est de 400 F par mois ou 1 000 F par trimestre pour les particuliers et les scolaires, 500 F mensuels ou 1 200 F trimestriels pour les entreprises. GRETA Top, antenne Buffon, 16 boulevard Pasteur, 75015 Paris. Tél. : (1) 47 83 57 57.

**BUDGET**

50 millions de francs, à répartir entre quelque 7 500 collèges et lycées, soit 6 600 F, en moyenne, par établissement : c'est le budget attribué en 1989 à l'enseignement secondaire pour ses achats de logiciels. Chaque établissement recevra en fait une somme variable selon sa taille. Envoyés dans les académies courant février, ces fonds seront distribués dans les collèges et les lycées en fonction des grilles de répartition instituées par les rectorats.

# COMMENT « MESURER » UN TEXTE

## Un logiciel de lexicométrie pour IBM PC

La lexicométrie consiste à compter les mots employés dans un texte pour obtenir des index qui serviront de base à une approche sémantique de la littérature. Elle permet, par exemple, de repérer toutes les occurrences (apparitions) d'un mot et d'étudier scientifiquement la manière dont il est employé. Très à la mode dans les milieux de la recherche universitaire, cette discipline a fait l'objet de plusieurs applications informatiques qui ne se sont guère imposées en tant qu'outils pédagogiques à ce jour. Pourtant, Larousse vient de sortir un logiciel permettant d'effectuer n'importe quelle opération de lexicométrie sur un texte. Les possibilités qu'il offre sont nombreuses : recherche des occurrences dans ou hors de leur contexte, analyse des formes, traitements statistiques des index constitués et affichage graphique, classement hiérarchique ou alphabétique et recherche de co-occurrences, c'est-à-dire de deux mots apparaissant dans la même phrase.

Ce programme est vendu avec deux disquettes de textes, l'une couvrant des aspects variés de la littérature (Corneille et Mérimée), l'autre historique, axée sur la Révolution française. On peut ainsi constater, en étudiant plusieurs textes de Corneille, que les mots qui reviennent le plus souvent sont « vertu », « honneur » et « sort », quel que soit le personnage de la pièce qui parle et sans tenir compte des situations. Ce qui permet de conclure qu'il existe un vocabulaire cornélien. Si l'étude était menée sur plusieurs textes de la même période, il serait possible de démontrer par le vocabulaire les courants de pensée différents de la littérature d'une ou plusieurs époques. Il y a deux manières d'utiliser ce logiciel : soit en classe, à condition d'avoir un nombre d'ordinateurs suffisant, soit pour préparer un cours. Selon l'auteur, Jacques Mermillod, on peut utiliser Lexicométrie dès la quatrième. Mais Cedic-Nathan, le distributeur du produit, le destine plutôt au deuxième cycle du secondaire. En fait, à moins que le professeur ne sache faire « vivre » les statistiques recueillies à partir du logiciel, les élèves risquent d'avoir du mal à trouver un intérêt à ce type d'analyse sémantique.

Outil très complet qui intéressera plus directement les étudiants et les enseignants d'universités, les journalistes, les écrivains, voire les documentalistes désireux d'obtenir rapidement les mots-clés des textes classés, Lexicométrie nécessite au minimum deux lecteurs de disquettes. Mais le système de protection du logiciel exige que la disquette du programme original reste en permanence dans un des lecteurs. Lexicométrie est vendu 1 150 F (jusqu'à trois exemplaires), avec 60 % de réduction sur les exemplaires suivants. Pour IBM PC et compatibles. Edité par Larousse.



# ENSEIGNEMENT À LA CARTE

## Des piles Hypercard gratuites sur Calvacom

On trouve désormais d'excellents programmes éducatifs pour Macintosh, développés grâce au logiciel Hypercard, dans le domaine public. Vous pouvez les consulter sur la cité Mac du serveur Calvacom et les télécharger ! Créés par des enseignants ou des scientifiques, la plupart ne sont pas protégés et peuvent donc être modifiés à volonté. Parmi eux, Astromac, un programme d'initiation à l'astronomie à l'intention des élèves de CM1, CM2 et collèges. Il permet d'étudier en détail le système solaire, de tout savoir sur ses satellites et ses petites planètes, de comprendre les saisons et de mieux appréhender les mouvements relatifs du soleil, de la terre et de la lune. Une très belle animation à base d'images numérisées montre la galaxie dans tous ses états. Un questionnaire illustré permet ensuite de tester les connaissances acquises et revient sur les points qui n'auraient pas été compris. Pour tout connaître sur le cerveau, suivez Neurotour. Une animation graphique part du cerveau pour arriver aux neurones. Les légendes explicatives sont claires : une bonne illustration pour un cours de sciences naturelles. Fleurs est une base de données sur les



fleurs de jardin, encore relativement peu développée. En revanche, les chimistes en herbe sont gâtés : Periodic Table donne le tableau de Mendeleïev en décrivant chaque élément chimique avec ses caractéristiques. Chimie est un ensemble de questionnaires sur les formules de chimie, doté de la parole, et Aaquiz colle le plus savant sur les acides aminés. Ceux qui préfèrent la physique simuleront des circuits électriques et étudieront la loi d'Ohm avec Circuit. Les anglicistes pourront travailler leur prononciation avec Ispeak, consulter Areacodes, une pile de renseignements sur les Etats-Unis, du type fuseaux horaires, indicatifs, cartes, ou s'initier à la généalogie avec Genealogy. Enfin, ceux qui veulent améliorer leur français en s'amusant choisiront Démêle-mots. Si tous ces programmes sont gratuits, Calvacom, hélas, ne l'est point. L'accès au serveur suppose l'acquisition d'un modem (environ 4 500 F HT) ou d'un câble de liaison au Minitel, et d'un logiciel de communication et le paiement d'une sorte de droit d'inscription de 350 F TTC et d'un abonnement mensuel. La formule la plus souple est celle de l'abonnement libre à 90 F HT par mois, soit l'équivalent d'environ une heure et demie de connexion. Si vous avez utilisé le serveur plus longtemps, vous payez les heures supplémentaires (66 F l'heure, pour une vitesse de transmission de 1 200 bauds. (Renseignements : RCI, 87, bd de Grenelle, 75738 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 47 83 20 30.

# UNE JUNIOR-ENTREPRISE AU COLLÈGE

## Entraînement intensif à la vie active

Créée en avril 1987, la Brisarsoise fabrique des mini-lampes électriques qui se pincent sur un ouvrage et permettent de lire sans déranger son voisin. Une entreprise ordinaire ? Pas vraiment. Directeurs, secrétaires, comptables ou techniciens, c'est-à-dire les quelque sept-cents « employés » qu'elle compte, ne dépassent guère les treize ou quatorze ans. Une expérience pédagogique originale menée par les professeurs de technologie de trois collèges du Val-d'Oise (Schweitzer à Soisy-sous-Montmorency, l'Ardillère de Nézant à Saint-Brice et Jean Lurçat à Sarcelles), avec leurs élèves de quatrième et de troisième. « *Notre programme couvre plusieurs matières,* explique l'un des enseignants, Alain Crindal : *gestion, mécanique, automatismes, initiation aux applications de base de l'informatique comme le traitement de texte ou la comptabilité. Or, en divisant la technologie en disciplines séparées, on cloisonne l'esprit des enfants. Nous avons donc cherché un projet qui fasse appel aux diverses techniques. D'où l'idée de la Brisarsoise* ».

Une entreprise de pointe, à dire vrai. Ici, informatique et télématique font partie du quotidien. D'autant que le collège Schweitzer dispose d'un équipement conséquent : un Nanoréseau, bien sûr, et six compatibles IBM PC issus de la dernière dotation ministérielle, mais aussi six Apple II, une imprimante à laser, un scanner, une table traçante et une petite machine à commande numérique pilotée par un compatible IBM PC qui sert justement au fraisage de la pince des lampes. Côté fabrication, l'informatisation s'arrête pourtant là. Il n'existe pas de programme de CAO (conception assistée par ordinateur) sur Nanoréseau, les élèves ont donc réalisé les schémas techniques à la main et les ont repris sur micro-ordinateur avec un logiciel de dessin pour les imprimer ensuite sur table traçante. Avec l'arrivée de compatibles IBM PC, les enseignants envisagent cependant d'acheter un programme de CAO.En revanche, la bureautique n'a plus de secret pour les élèves qui, à tour de rôle, accomplissent les tâches de secrétariat et de gestion sur ordinateur. Le courrier et les notes de services sont tapés sur Nanoréseau et les écritures comptables sur compatible IBM PC, avec le logiciel Ordicompta Junior de Winner Software. Par ailleurs, les trois collèges qui se sont répartis les travaux de gestion et de fabrication, dialoguent entre eux par Minitel, grâce au serveur d'une association para-scolaire. Mieux : la Brisarsoise qui exporte une partie de sa production dans des écoles britanniques et canadiennes communique également par réseau avec ses clients étrangers (via les serveurs du Centre international de pédagogie du



Pays de Galles pour la Grande-Bretagne et du Centre international d'études pédagogiques de Sèvres, pour le Canada).

Enfin, résolument novatrice, elle compte développer un service de télé-assistance. L'idée : permettre aux élèves des trois collèges de se former à distance en équipant leurs micros d'une carte et d'un logiciel de télécommunication. Ainsi, un élève doué en comptabilité, par exemple, pourrait intervenir directement sur l'ordinateur de son camarade du collège voisin pour l'aider à ventiler ses comptes. Ambitieux mais exemplaire. Pour une fois, l'école prépare vraiment les enfants au monde professionnel de demain.

**NOUVELLE DOTATION**

L'Education nationale poursuit le renouvellement du parc informatique des établissements du secondaire : collèges et lycées devraient recevoir de nouveaux micro-ordinateurs dès la rentrée 1989. Le montant du budget consacré à cette opération n'étant pas encore fixé, le nombre de machines à acheter n'est pas connu. Cependant, selon le ministère, cette dotation sera moins importante que la précédente. Autre différence avec l'opération 13 000 micros de l'été 88 : les lycées recevront directement leur crédit informatique, via les rectorats, et resteront donc libres de choisir le matériel qui leur convient. A l'inverse, et par souci d'homogénéité, le ministère centralisera les achats des machines destinées aux collèges. Pour ce, comme en 1988, l'UGAP (Union des groupements d'achats publics) lancera un appel d'offre auprès des constructeurs informatiques, courant mars. Celui-ci portera sur des micros de type IBM PC-XT ou compatibles et devrait être clos en juin ou juillet.

**DEGEL**

La CEE a commandé à un groupement d'industriels et d'universitaires, DEGEL, une centaine de logiciels de formation couvrant tous les aspects du génie logiciel afin d'aider les pays d'Europe ne possédant pas suffisamment de formateurs dans ce domaine. Il ressort, en effet, d'une étude effectuée par le biais du programme européen Comète qu'il faudra former 30 000 ingénieurs par an à cette discipline dès 1990, et qu'il risque d'y avoir pénurie d'enseignants. Au 1er janvier 1991, tous les didacticiels seront donc disponibles, dans toutes les langues de la communauté. A suivre.

**CD-ROM**

Le petit monde du CD-ROM va s'enrichir d'un nouveau titre : courant mars, la Bibliothèque nationale et la British Library lanceront un disque réunissant quelque 400 000 notices bibliographiques sur les livres français parus depuis 1975 et sur les ouvrages consacrés à l'histoire européenne. Il sera actualisé tous les trois ou quatre mois, et vendu 6 000 à 8 000 F par an.

Rubrique réalisée par
Bénédicte HAQUIN
avec la collaboration de
Véronique REYNIER (ZELIG).

# aujourd'hui !

Le MIRAI est un 24 x 36 entièrement automatique, à la fois très complet, très compact et très simple d'emploi.

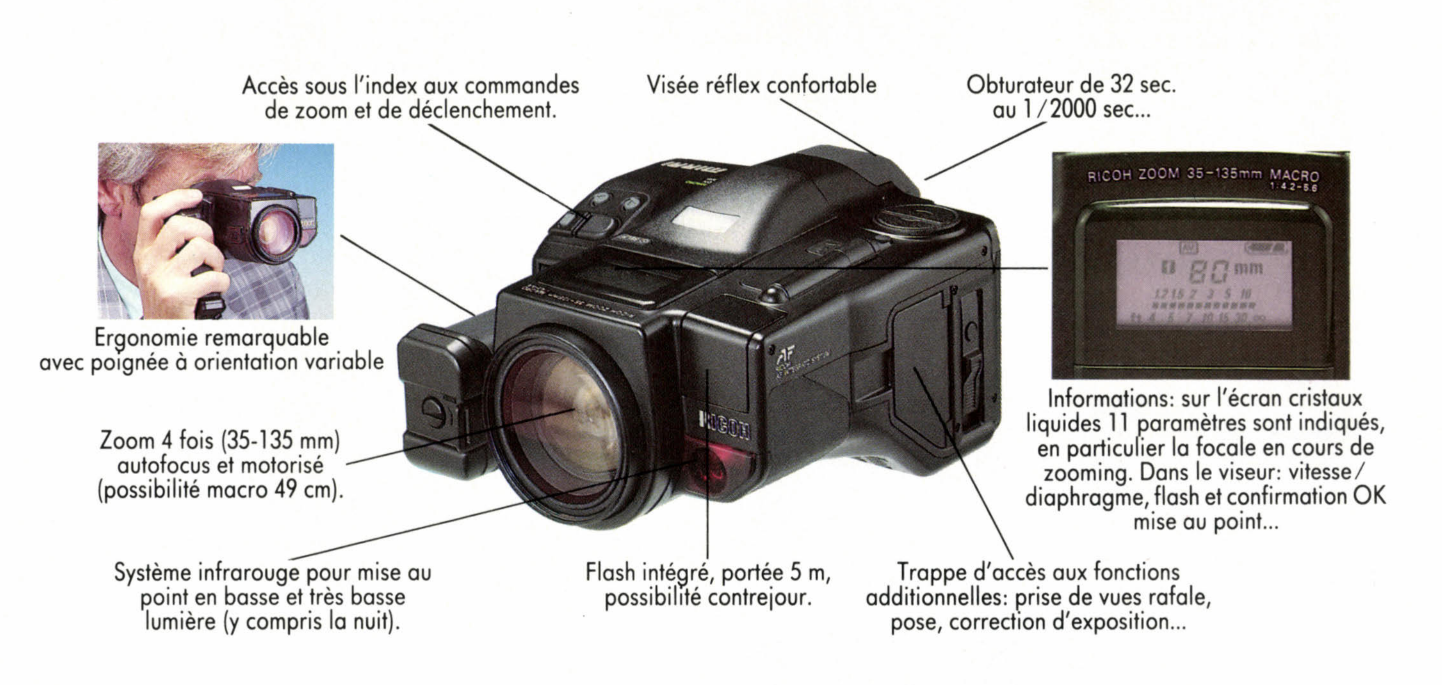
L'appareil est construit autour d'un zoom puissant (35-135 mm) autofocus et motorisé. Il bénéficie d'une visée totale (système réflex), et d'un système très efficace de calcul de l'exposition.

L'amateur, centrant son attention sur le sujet et le cadrage laissera l'appareil opérer en automatique et il obtiendra d'excellentes photographies (photos rapprochées, sport, portraits...); le "pro" pourra, s'il le souhaite, modifier, en fonction de ses choix, les programmes de base et utiliser de multiples fonctions additionnelles.

En donnant à son nouvel appareil le nom de MIRAI (qui signifie FUTUR en japonais), RICOH souligne cette superbe synthèse qui semblait impossible jusqu'à aujourd'hui.

Les caractéristiques principales du MIRAI en témoignent :

- appareil totalement intégré,
- zoom autofocus motorisé 35 x 135 mm,
- flash intégré (portée jusqu'à 5 mètres),
- commutation automatique de programmes (calculant le rapport ouverture/vitesse) en fonction de l'éclairage et de la focale utilisée,
- double système de mesure de la lumière (contre-jour ou prépondérance centrale),
- dispositif de mise au point en basse lumière (même de nuit) par système infra-rouge,
- alimentation par pile lithium longue durée (ou piles standards),
- ergonomie remarquable avec poignée à orientation variable,
- options/accessoires: complément télé 200 mm, dos dateur, flash complémentaire (nombre guide 30, TTL)...







INFORMATION ET DOCUMENTATION VOTRE PHOTOGRAPHE HABITUEL ET TECHNI-CINE-PHOT. IMPORTATEUR EXCLUSIF RICOH PHOTO-VIDEO POUR LA FRANCE BP 90 - 93402 SAINT-OUEN

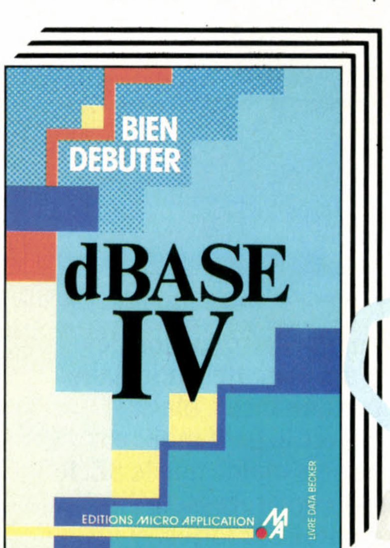
# DÉBUTER, SAVOIR, ET MÊME PC.

**GRAND FORMAT**

LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0. Voici une étude complète et minutieuse de l'utilisation du système d'exploitation MS-DOS et de sa nouvelle version 4.0. Découvrez les toutes dernières commandes avec lesquelles vous effectuerez votre travail quotidien : l'environnement DOS-SHELL, la nouvelle gestion de la mémoire, l'optimisation des accès disque... Très complet, LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0 englobe toutes les versions du DOS, examine en détail la configuration du système, le traitement Batch (Config. sys., Autoexec. bat)... et vous fournit de précieux conseils, des astuces ainsi que des informations jusque-là inédites. Au sommaire : les commandes du DOS de A à Z sur plus de 200 pages, l'installation du DOS 4.0, l'utilisation et la configuration du DOS-SHELL, gestion de l'espace mémoire et des cartes d'extension, optimisation des accès disque, les pages de codes, programmation du clavier... Réf. ML 542. 199 F. 580 p.

le grand livre
MS-DOS 4.0
EDITIONS MICRO APPLICATION
LIVRE DATA BECKER

VIRUS, LA MALADIE DES ORDINATEURS. Les virus, maladies de la haute technologie... Si vous avez rencontré ces programmes destructeurs, alors vous connaissez le danger qu'ils représentent : pertes des données sur le disque, coupures intempestives de l'écran, messages farceurs... Face à ce danger, munissez-vous des meilleurs outils et grâce aux nombreux conseils contenus dans ce livre, sachez éviter le pire. Cet ouvrage explique ce qu'est un virus, son système de développement, sa façon d'agir, et que faire pour prévenir votre travail de la destruction. Au sommaire : structure et types de virus, virus et fichiers Batch, prévenir l'infection, éradication définitive du mal... Réf. ML 544. 149 F. 300 p.




BIEN DÉBUTER dBASE IV. Avec cet ouvrage, en quelques heures soyez opérationnel sur dBASE IV en étudiant : la pratique de l'interface utilisateur, le maniement du clavier, l'utilisation des commandes dans les menus, le générateur de masques et d'états... Réf. BD 016. 99 F. 300 p.






ÉDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

| REF. | DESIGNATION | PRIX |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| FRAIS D'ENVOI* | | |
| | TOTAL TTC | |

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé

□ mandat □ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration

Nom :

Adresse :

Ville :

Code Postal :

Date ______ Signature :

□ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies :
Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70

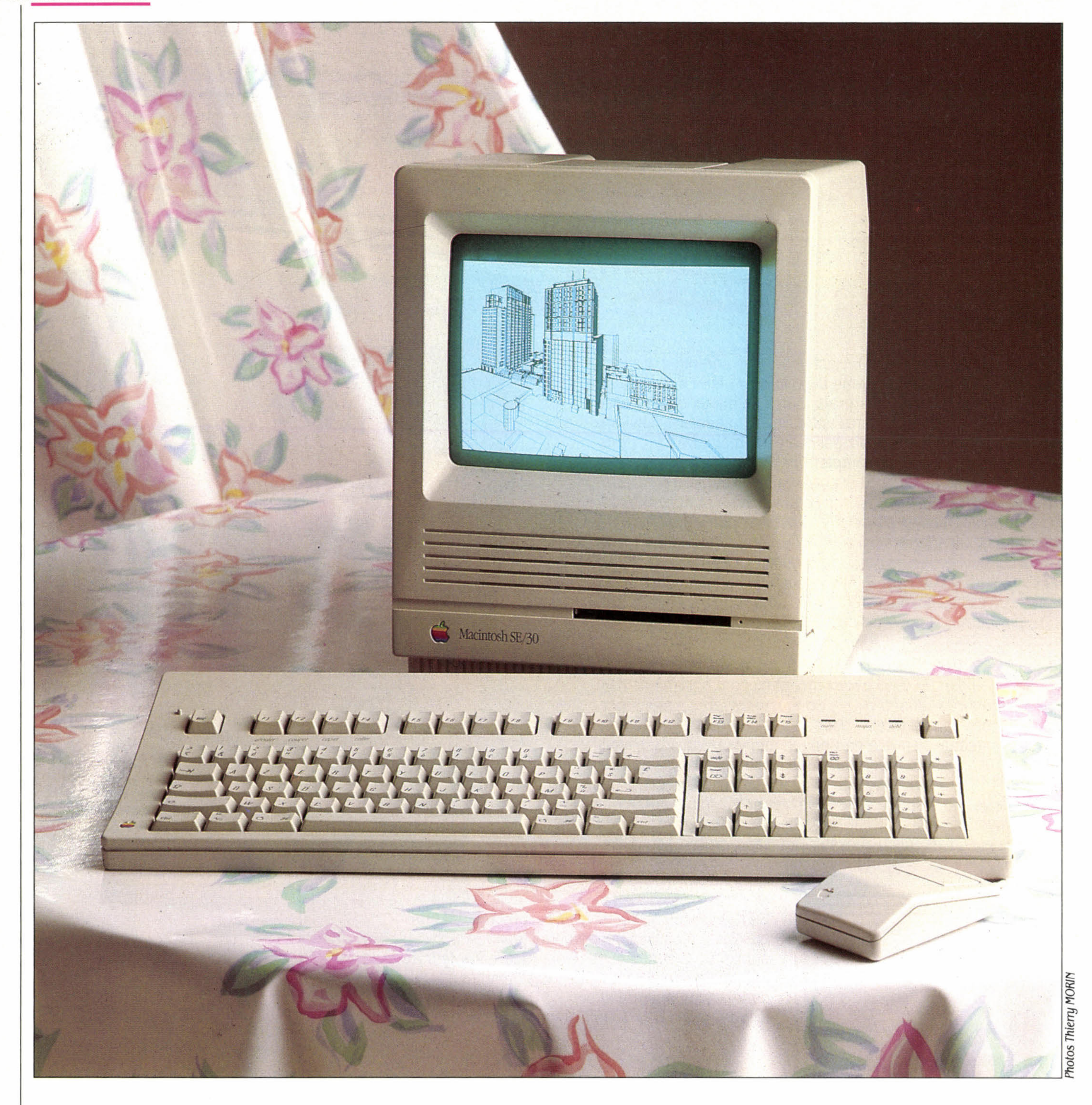
Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022)84.34.82.
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

SVM 59

WELLDONE

APPLICATION






Photos Thierry MORIN

Avec le Macintosh SE/30, Apple bouleverse la hiérarchie mise en place au moment de l'introduction des Macintosh II. On parlera désormais d'une gamme « compacte » (Mac Plus et SE) et d'une gamme « modulaire » (Mac II et IIx). La différence entre les deux gammes n'est plus le niveau de performances, mais l'encombrement, la famille « compacte » conservant l'allure initiale du Macintosh, avec le petit moniteur monochrome intégré, et un unique connecteur d'extension. En moyenne quatre fois plus rapide que le SE, le Macintosh SE/30 reprend l'essentiel des caractéristiques électroniques du IIx : un processeur Motorola 68030 à 15,7 MHz, un coprocesseur arithmétique 68882, les mêmes mémoires mortes, et un lecteur de disquettes d'une capacité de 1,4 Mo, capable de reconnaître les formats ProDOS, MS-DOS et OS/2. Equipé d'au moins 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo, le SE/30 est prêt à recevoir le futur système d'exploitation multitâche d'Apple. Son prix est remarquable : à 37 900 F HT en configuration de base, il ne coûte que 5 000 F de plus que le SE avec disque dur de 40 Mo, pour des performances largement supérieures. Seul regret : son connecteur d'extension exclut l'utilisation des cartes conçues pour le Macintosh SE.

# MACINTOSH

## L'irrésistible montée en puissance

# SE/30

IL ÉTAIT TEMPS. LE LANCEMENT DU Macintosh SE/30 intervient à un moment où le climat général chez Apple tend vers une certaine morosité. La mévente des Macintosh haut de gamme au cours du dernier trimestre 1988, et la prévisible baisse des bénéfices pour le premier trimestre 1989 qui en résulte, ont quelque peu terni l'état de grâce que vivait le constructeur. Pourtant, le nombre d'exemplaires de Macintosh vendus n'a cessé de croître ces trois dernières années, et la machine vedette d'Apple a réalisé dans le même temps une remarquable percée dans les grandes entreprises, grâce, entre autres, au phénomène de la micro-édition.

Deux événements majeurs ont toutefois empêché les ventes de réellement « décoller » en 1988, et les profits de continuer à croître. Le premier est la pénurie de mémoire vive, qui a frappé de plein fouet les constructeurs l'année dernière, et occasionné le premier faux pas de John Sculley depuis son accession à la tête de l'entreprise, en remplacement de Steve Jobs. Apple a en effet été obligé d'acheter un stock de composants de mémoire vive au cours de l'été 88 au prix de 38 $ l'unité, soit trois fois le prix habituel. Cet achat, ainsi que les dépenses occasionnées par la croissance rapide de la compagnie au cours des dernières années (4 000 personnes embauchées en deux ans, restructuration majeure en août), ont contraint la firme à augmenter ses tarifs de manière significative à l'automne dernier, aux Etats-Unis, ce qui a bien sûr freiné la progression des ventes.

Le second phénomène est lié au premier : comme ce stock de mémoires, en plus d'être particulièrement coûteux, était insuffisant, tous les appareils livrés ces derniers temps (et en particulier les Macintosh II) étaient équipés du strict minimum nécessaire en mémoire vive (1 Mo). Cet inconvénient, ajouté à la longueur des délais de livraison et au prix élevé des kits d'extension mémoire, ont souvent découragé les acheteurs potentiels, qui hésitaient déjà à commander des Macintosh SE ou II, de peur qu'ils deviennent rapidement obsolètes du point de vue des performances.

De fait, à l'heure où, dans le monde des compatibles IBM PC, le microprocesseur 32 bits Intel 80386 à 25 MHz, les systèmes d'exploitation multitâche et les mémoires vives étendues deviennent les nouveaux standards, le passage au 68030 est une obligation pour Apple : ce processeur est synonyme de puissance et d'adaptation au futur.

L'aspect extérieur du Macintosh SE/30 est presque en tous points semblable à celui des autres SE. Seul un œil exercé remarquera trois différences sur la face avant : *primo*, le nom du modèle est inscrit sur le côté gauche, juste à côté de la petite pomme multicolore (au-dessous de laquelle se trouve le potentiomètre de réglage de luminosité) ; *secundo*, le relief en creux prolongeant la fente du lecteur de disquettes inférieur s'étend maintenant jusqu'aux extrémités droite et gauche de l'appareil ; et *tertio*, le disque dur interne est désormais totalement caché derrière les fentes d'aération : seul le témoin lumineux d'activité du disque, de couleur jaune, reste visible dans l'une de ces fentes. Cette dernière modification est la seule qui corresponde à une transformation interne de la machine : il est impossible de remplacer le disque dur du SE/30 par un second lecteur de disquettes interne, comme sur le Macintosh SE.

Une autre amélioration est pourtant immédiatement repérable par les habitués du SE. Si nous ne l'avons pas encore citée, c'est qu'elle n'est pas visible mais audible. Vous l'aurez deviné, il s'agit du bruit de fonctionnement de la machine, occasionné par le disque dur et le ventilateur de refroidissement : à défaut d'être parfaitement silencieux, le SE/30 génère maintenant un bruit tout à fait supportable, sans commune mesure avec les ronronnements et couinements qui permettaient à un observateur averti de déceler la présence d'un SE « ancien modèle » à plusieurs bureaux de distance.

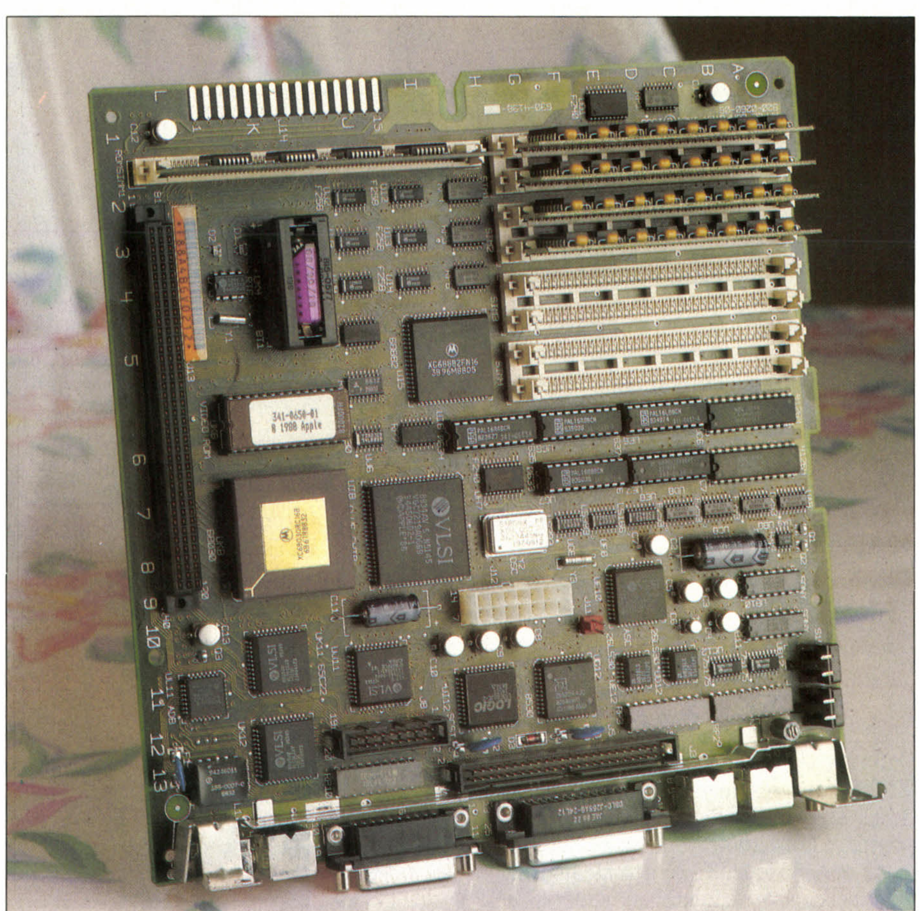
Quant à la face arrière, elle est rigoureusement la même. On retrouve, de gauche à droite, les ports ADB (prises mini-DIN) pour clavier et souris, le connecteur pour lecteur de disquettes externe, le port SCSI, les deux ports série RS232/RS422, et la sortie audio, qui délivre un signal stéréo. Au-dessus de

cette dernière sont situés la prise pour le câble d'alimentation électrique et l'interrupteur général. Enfin, sur la gauche, on retrouve la petite trappe amovible, qui permet de faire sortir les câbles issus d'une éventuelle carte d'extension interne. Le Macintosh SE/30 est bâti autour du microprocesseur MC 68030 de Motorola, accompagné du coprocesseur de calcul en virgule flottante MC 68882, tous deux cadencés à 15,7 MHz, ce qui donne une vitesse d'exécution moyenne 4 fois supérieure à celle d'un SE standard pour les logiciels courants. Un régal pour ceux qui utilisent des applications « lourdes », telles que des programmes sous 4[e] Dimension, de grosses feuilles de calcul Excel, ou encore le traitement de texte Full Write, avec lequel on obtient enfin une vitesse « normale » de déplacement du curseur avec les touches fléchées !

## Énorme gain de temps

Nous avons effectué un test rapide de performances pour comparer un Macintosh SE standard (1 Mo de mémoire vive, disque dur de 20 Mo), un Macintosh II (4 Mo/40 Mo) et le SE/30 (4 Mo/40 Mo). Trois tests ont été appliqués à chaque modèle : deux avec Excel - l'un concernant la vitesse de calcul et de traitement en mémoire vive et l'autre, le chargement depuis le disque dur -, et un troisième avec Full Write, plutôt révélateur de la rapidité d'affichage et de déplacement en mémoire vive dans un gros fichier séquentiel. Les résultats sont probants : le Macintosh II s'avère en moyenne 2,9 fois plus rapide que le SE, et le Mac SE/30, 3,5 fois. Avec ce dernier, le gain de temps le plus important par rapport au SE est obtenu dans les opérations de chargement depuis le disque dur : l'importation d'un fichier de données au format ASCII contenant 1 000 enregistrements a duré 3 min 10 s sur le SE, 59s sur le Mac II et 50s sur le SE/30, soit 3,8 fois moins longtemps. Le premier test, qui concerne la vitesse de calcul, ne révèle qu'un gain de vitesse de 100 % : la valeur obtenue serait bien supérieure si Excel 1.51 utilisait le coprocesseur arithmétique 68882, ce qui n'est pas le cas ; seul le 68881 du Mac II est reconnu. Quant à l'amélioration des performances par rapport au Mac II, elle est d'environ 25 %. Nous y reviendrons plus en détail le mois prochain, en appliquant le nouveau standard de performances SVM à l'ensemble de la gamme Macintosh.

Jusqu'à présent, tous les modèles de la gamme SE étaient équipés du 68000, c'est-à-dire du même processeur que les tout premiers Macintosh 128 Ko. L'introduction du 68020 dans les Mac II, puis du 68030 dans les Mac IIx, n'a pas résolu le problème de tous les utilisateurs, une grande partie d'entre eux désirant profiter de cette montée en puissance sans pour autant être prêts à payer la différence de prix, düe à la présence dans ces machines d'un grand écran et de 6 connecteurs pour cartes d'extension au format NuBus. Aussi Apple a-t-il choisi d'équiper directement son nouveau modèle de SE d'un 68030, et de le commercialiser à un prix à peine supérieur à celui qui avait cours pour les modèles précédents à configuration égale. Un choix plus judicieux que le passage par un modèle intermédiaire à base de 68020, qui n'aurait pas constitué un progrès technologique suffisament décisif. John Sculley a affirmé que 1989 sera pour Apple « *l'année de l'unité centrale* » : le SE/30 n'est que le premier d'une nouvelle série de micro-ordinateurs à processeur 68030 que la firme lancera d'ici le mois de décembre. Le prochain en date sera le Macintosh IIcx, version « raccourcie » du IIx ne comportant que 3 connecteurs d'extension (voir en pages Actualités).


*Le Macintosh SE/30 à cœur ouvert : en haut, à droite, les 8 connecteurs pour modules de mémoire vive ; au milieu, à gauche, le microprocesseur 68030.*

Les avantages du 68030 sont multiples : tout d'abord, il s'agit d'un microprocesseur à registres internes et bus d'adresses sur 32 bits ; il intègre 256 octets de mémoire-cache pour les données et autant pour les instructions, ce qui optimise les temps d'accès aux données et instructions utilisées plusieurs fois de suite. En l'état (sans tenir compte du coprocesseur), il est au moins 2,5 fois plus rapide que le 68000.

Il est à noter que cette amélioration des performances aurait été bien plus importante si une fréquence d'horloge plus élevée avait été choisie ; le 68030 de la station de travail Next de Steve Jobs fonctionne à 25 MHz, d'autres vont jusqu'à 33 MHz de fréquence d'horloge pour le même processeur. Mais il faut savoir que plus cette fréquence est élevée, plus les autres composants, et en particulier les puces de mémoire vive, doivent avoir un temps d'accès rapide (80 nanosecondes pour une horloge à 25 MHz) ; or, plus on monte dans l'échelle de performances des composants, plus leur coût augmente, de manière exponentielle. Le souci de maintenir un prix de vente raisonnable pour ses nouvelles machines est donc l'un des principaux facteurs qui ont conduit Apple à limiter la fréquence de base à 15,7 MHz, ce qui permet d'utiliser des puces mémoire à 120 nanosecondes de temps d'accès.

*MATÉRIEL TESTÉ :*
*Macintosh SE/30 du commerce, avec 4 Mo de mémoire vive, lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, disque dur de 40 Mo, écran monochrome graphique 512 x 342 points, documentation en français.*

Autre caractéristique fondamentale, sur laquelle nous reviendrons : le 68030 intègre son propre gestionnaire de mémoire paginée, ce qui signifie qu'il est désormais possible de concevoir pour le SE/30 un système d'exploitation multitâche, grâce auquel plusieurs applications tourneront en même temps, sans le moindre risque de débordement de la zone mémoire de l'une sur celle d'une autre. En outre, le microprocesseur est déchargé de la gestion permanente de l'affichage grâce à la présence de 64 Ko de mémoire vidéo sur la carte-mère, juste à côté des modules de mémoire vive proprement dits.

Le coprocesseur arithmétique 68882 est livré en standard. Par rapport à son prédécesseur, le 68881 destiné au microprocesseur

68020, il se caractérise par une gestion améliorée du dialogue avec le processeur central. Pour bénéficier du gain de temps considérable qu'il apporte dans les opérations de calcul en virgule flottante, il faut bien sûr que sa présence – ou, à défaut, celle du 68881 monté sur les Macintosh II (et dont le code est compatible avec celui du 68882) – soit prise en compte dans l'application utilisée. Pour cela, les programmeurs ont le choix entre deux méthodes. Ils peuvent prévoir son utilisation directe en incluant dans le programme des routines en code « natif » 68882 (ce qui n'est encore le cas pour aucun logiciel du marché, à notre connaissance) ou 68881 ; dans ce cas, la vitesse de calcul peut être augmentée d'un facteur compris entre 15 et 25, par rapport à la même application fonctionnant sans coprocesseur – soit un facteur 60 à 100, voire plus, par rapport à un Mac SE standard !

Autre solution : ils suivent les recommandations d'Apple et font appel aux routines SANE (Standard Apple Debugging Environment) présentes dans la mémoire morte du Macintosh, qui se chargent de renvoyer automatiquement les opérations de calcul vers le coprocesseur si celui-ci est présent. La vitesse de calcul n'est plus alors augmentée que d'un facteur 6 à 8 par rapport à l'utilisation du seul 68030 – soit d'un facteur 25 à 40 par rapport au Mac SE.

Autre nouveauté : sur la carte-mère du SE/30 figure un composant nommé « Apple Sound Chip » qui intègre un synthétiseur 4 voies stéréo et un convertisseur de sons échantillonnés, également stéréo. Il s'agit d'une version limitée du synthétiseur 16 voies équipant l'Apple IIGS, conçu par la firme américaine Ensoniq, à qui l'on doit plusieurs modèles de synthétiseurs réputés dans le monde de la musique électronique, dont le Mirage et l'ESQ1. Tous les utilisateurs de Macintosh connaissent les possibilités sonores de leur micro-ordinateur favori, ne serait-ce que pour avoir entendu certains jeux « parler » ou interpréter une œuvre de Wagner. En revanche, peu d'entre eux ont eu la curiosité de relier la sortie audio monophonique des Mac Plus ou SE à un amplificateur et des enceintes extérieures : ils seraient surpris par la qualité sonore de ce qu'ils entendraient...

## Les possibilités sonores

Sur le Mac SE/30, cette qualité est encore bien supérieure : d'une part, le logiciel générant les sons peut prendre en compte l'effet stéréophonique, désormais restitué par la sortie audio stéréo (prise mini-jack identique à celles des casques de baladeurs) ; d'autre part, le convertisseur digital-analogique intégré, faussement intitulé « échantillonneur stéréo » par Apple (car, s'il peut reproduire des sons échantillonnés, il est incapable en l'état de les numériser lui-même), apporte une grande souplesse dans la gestion de ce type de sons ; il prend en compte des fréquences d'échantillonnage pouvant atteindre 44,1 KHz, norme actuelle de beaucoup d'appareils haute-fidélité contemporains, et en particulier des lecteurs de disques compacts.

Comme le Mac II, le SE/30 peut recevoir jusqu'à 8 Mo de mémoire vive sur la carte-mère, à la différence des versions précédentes du SE, limitées à 4 Mo (cette valeur représentant le maximum de mémoire adressable par le 68000). L'ordinateur dispose de 8 connecteurs pour modules SIMM (Single In-line Memory Module) de 1 Mo de mémoire à 120 nanosecondes de temps d'accès. Ces modules sont des petites cartes enfichables sur lesquelles sont fixées 8 composants de mémoire, d'une capacité de 1 mégabit (128 Ko) chacun. Une telle architecture modulaire permet d'augmenter très facilement la capacité de son système, ou même de remplacer les composants par d'autres de plus grande capacité (lorsque seront disponibles les puces de 4 mégabits).

## Quatre configurations

Il en va de même pour les deux mémoires mortes de 128 Ko, identiques à celles du Mac IIx, qui sont assemblées sur un module SIMM de plus petite taille : la mise à niveau de la machine s'en trouve grandement facilitée, puisque, lorsque Apple diffusera une nouvelle version de la mémoire morte, il suffira de remplacer le module. Quant aux extensions de mémoire vive sur la carte-mère, elles peuvent être de 1 ou 4 Mo, ce qui donne 4 configurations possibles : 2, 4, 5 ou 8 Mo. En effet, les 8 connecteurs pour modules SIMM sont en fait câblés en 2 groupes de 4, et chacun de ces 2 groupes doit impérativement être soit entièrement vide, soit complètement rempli pour que la machine fonctionne. Or, les modules SIMM disponibles contiennent soit 256 Ko (1 Mo par groupe de 4 connecteurs), soit 1 Mo (4 Mo par groupe) : les possibilités sont donc 1 Mo + 1 Mo (configuration de base), 4 Mo, 4 Mo + 1 Mo, et 4 Mo + 4 Mo.

L'unité de gestion de mémoire paginée (PMMU) intégrée au processeur 68030 remplace le composant externe 68851 de Motorola qui accompagne le modèle 68020. Elle en reprend environ 80 % des possibilités. C'est grâce à elle que le 68030 peut fonctionner en multitâche, avec un système d'exploitation idoine. Le principe du multitâche est que plusieurs applications tournent « en même temps » : physiquement, le processeur gère les demandes au fur et à mesure, et il répartit son temps-machine entre les différentes applications, en fonction des priorités définies par le système d'exploitation, en profitant au maximum du temps laissé libre par les tâches « au repos ». La PMMU du 68030 fonctionne selon le principe de la « mémoire virtuelle paginée à la demande ». En schématisant, on peut en expliquer le principe de la manière suivante : lorsqu'une tâche envoie une adresse au processeur, celle-ci est toujours « virtuelle » (par opposition à « physique ») ; c'est le processeur qui se charge de traduire cette valeur virtuelle pour obtenir la véritable adresse-mémoire de l'instruction ou de la donnée.

## Fonctionnement multitâche

Dans le cas d'un fonctionnement multitâche, comme sous A/UX par exemple (la version d'Unix conçue par Apple pour le Macintosh), le 68030 attribue à chaque tâche une « page-mémoire », dont la taille est variable en fonction des besoins à un instant donné. Pour chaque adresse virtuelle, l'adresse physique est obtenu en deux temps : identification de la page-mémoire adéquate, puis calcul de la position réelle de l'information dans la page. Ainsi, plusieurs tâches peuvent accéder aux mêmes adresses virtuelles sans risquer mutuellement de corrompre leurs espaces-mémoire respectifs. Une tâche n'a pas besoin de spécifier à chaque instant l'espace-mémoire dont elle a besoin : si au moment de la demande il n'y a pas suffisamment de place libre, le processeur agrandit la « page » du programme concerné en utilisant la mémoire encore non réservée. S'il n'y en a plus ou pas assez, le système fait appel à une partie du disque dur, utilisée alors comme une extension de la mémoire électronique.

Le Macintosh SE/30 est équipé en standard d'un disque dur de 40 Mo, au format 3 pouces 1/2, dont le temps d'accès moyen est de 28ms, ce qui le rend sensiblement plus rapide que ceux qui équipaient les modèles précédents. Regrettons qu'Apple-France n'ait pas encore fixé de date de disponibilité pour les modèles à disque dur interne de 80 Mo, déjà commercialisés aux Etats-Unis.

Mais la grande nouveauté en matière de mémoire de masse, découverte dans le Mac IIx et que l'on retrouve dans le SE/30, c'est le nouveau lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 haute densité. Première caractéristique : il

## Caractéristiques

**Microprocesseur :** *Motorola 68030, fréquence d'horloge15,77 MHz, coprocesseur de calcul en virgule flottante 68882.*
**Système d'exploitation :** *Mac OS version 6.0.3.*
**Mémoire vive :** *2 ou 4 Mo, extensible à 8 Mo sur la carte-mère.*
**Mémoire de masse :** *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 FDHD de 1,4 Mo et un disque dur 40 Mo. Pas d'autre emplacement interne libre.*
**Affichage :** *noir et blanc, 512 x 342 points, sans niveaux de gris, sur écran interne 9 pouces. Le système est capable de gérer plus de 16 millions de couleurs sur un moniteur externe.*
**Clavier :** *AZERTY de 82 touches avec pavé numérique, ou 105 touches avec, en plus, touches de déplacement du curseur séparées et 15 touches de fonctions.*
**Interfaces :** *1 connecteur interne d'extension « 030 Direct Bus » ; 2 sorties série RS232/RS422 de type Mini-Din ; 2 connecteurs ADB pour clavier et souris, port audio stéréo, connecteur pour lecteur de disquettes externe, et connecteur SCSI pour autres périphériques.*
**Logiciels fournis :** *utilitaire de transfert Mac OS/ProDOS/MS-DOS/OS-2, Apple File Exchange, Hypercard 1.22.*
**Distributeur :** *Apple France.*
**Prix :** *configuration 2 Mo de RAM : 37 900 F HT ; configuration 4 Mo de RAM : 42 900 F HT.*
**Disponibilité :** *immédiate.*

peut initialiser les disquettes haute densité au format 1,38 Mo (1 416 Ko exactement, dont 1 404 Ko disponibles pour l'utilisateur). Les disquettes sont les mêmes que celles utilisées pour stocker 1,44 Mo sous MS-DOS. (bien vérifier que la mention « HD », haute densité, figure sur la boîte au moment de l'achat). Ces disquettes, outre la plus grande densité de leur revêtement magnétique (96 pistes par pouce), se caractérisent par la présence dans l'enveloppe plastique d'un second trou placé à l'opposé de l'encoche de protection ; cela suffit au lecteur du Mac SE/30 pour reconnaître une disquette haute densité, et au système 6.0.3 pour la formater en 1,38 Mo, sans même afficher la traditionnelle boîte de dialogue, qui propose, avec les autres types de disquettes, l'initialisation en simple ou double face.

## Transfert des fichiers

Autre progrès important, qui coupe l'herbe sous le pied aux fabricants de lecteurs MS-DOS pour Macinstosh : le lecteur est ici capable de reconnaître les formats ProDOS (Apple II, 800 Ko), MS-DOS (720 Ko et 1,44 Mo) et OS/2 (1,44 Mo). Grâce au programme utilitaire Apple File Exchange, livré en standard, il est désormais extrêmement simple de transférer des fichiers texte d'une disquette provenant d'une machine fonctionnant sous l'un de ces trois systèmes d'exploitation vers le disque dur du SE/30, ou l'inverse, ou même directement d'une disquette à une autre. De fait, Apple File Exchange est un utilitaire très bien conçu (filtres de caractères, mémorisation et rappel de procédures de conversion, gestion des sous-répertoires MS-DOS à la manière du Macintosh), qui permet à l'opérateur la mise au point des combinaisons les plus diverses, comme la récupération de sorties ASCII de tableaux 1-2-3 dans Excel 1.5 pour Macintosh, ou encore le transfert direct ProDOS vers OS/2 !

Signalons cependant que, lors de nos essais, si nous avons réussi sans problème à relire des disquettes MS-DOS 3.3 et OS/2 1.10, le transfert effectif des fichiers texte n'a fonctionné correctement que dans le premier cas ; apparemment, Apple File Exchange ne différencie pas les deux systèmes d'exploitation, même s'il reconnaît le format du support lui-même, qui est le même dans les deux cas (norme MFM), et il ne tient pas compte des différences qui existent au niveau de la table d'allocation des fichiers.

Une différence majeure du Macintosh SE/30 avec les autres modèles est le nouveau connecteur d'extension, correspondant à un nouveau format de bus externe : le connecteur Eurodin 96 broches du « SE Bus » est remplacé par un connecteur Eurodin 120 broches baptisé « Bus Direct 030 ». Ce nouveau format, incompatible sur le plan matériel à la fois avec les cartes d'extension existant pour le Mac SE et avec le NuBus des Mac II, supporte la capacité d'adressage 32 bits du 68030, ce qui n'aurait pas été le cas avec le SE Bus. En revanche, il est compatible sur le plan logique (les instructions sont les mêmes) avec le NuBus, ce qui facilite la tâche des fabricants de cartes d'extension : il leur suffit de redessiner les cartes du Mac II, sans en changer les composants de base ni la logique câblée.

## Cartes audio et vidéo

Grâce à cette compatibilité logicielle, il se trouve déjà au moins 4 fabricants aux Etats-Unis pour proposer des cartes pour le Mac SE/30. Première catégorie : les cartes vidéo. Cette extension est d'autant plus vitale qu'Apple ne la propose pas, même pour ses propres moniteurs. SuperMac Technology propose la Spectrum/SE, qui fonctionne avec les moniteurs externes 12 pouces noir et blanc et 13 pouces couleur, ainsi qu'avec ceux de la marque (noir et blanc 19 pouces et gamme « Spectrum » en couleur). Pour ce qui est des communications, Kinetics annonce une version SE/30 de son modèle Ether Port, pour le raccordement à un réseau Ethernet, et Avatar, une carte d'émulation de teminal IBM 3270, qui s'inscrit dans sa gamme Mac Main Frame. Enfin, les musiciens apprécieront les possibilités de la carte Sound Accelerator pour SE/30 de Digidesign, qui ajoute de nombreuses possibilités de synthèse sonore, et permet, avec un module optionnel, l'échantillonage 16 bits à 44,1 KHz, avec stockage direct sur disque dur. Avec l'option supplémentaire que constitue la nouvelle version II du logiciel Sound Designer, on peut ainsi transformer le Mac SE/30 en véritable échantillonneur professionnel.

Pour les mêmes raisons qui l'ont poussé à limiter la fréquence d'horloge –à savoir le maintien d'un prix de vente final raisonnable –, Apple a choisi de conserver pour l'affichage des données le petit écran interne monochrome noir et blanc, sans niveaux de gris, d'une résolution de 512 x 342 points pour une dimension diagonale de 9 pouces (22,5 cm), qui équipe tous les modèles de la gamme compacte, et n'a pas changé d'un iota depuis son apparition sur le premier Macintosh 128 Ko. Ce moniteur n'est pas seulement économique de par son coût de production plus faible : sur un Macintosh « modulaire », il faut ajouter au prix de vente de l'unité centrale celui d'un moniteur noir et blanc 12 pouces ou couleur 13 pouces, mais aussi celui de la carte vidéo, qui permet l'affichage de 8 ou 256 couleurs ou niveaux de gris, suivant l'extension mémoire dont elle est pourvue.

La petite taille de cet écran, considérée comme un handicap par certains, n'a jamais gêné les fanatiques du Macintosh, qui mettent en avant le fait que, grâce à ces dimensions, le rendu final est meilleur que sur beaucoup d'autres machines. Il n'en demeure pas moins que certaines applications (graphisme, micro-édition) nécessitent une plus grande

# LES PRIX DES DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS COMPLÈTES

Voici les prix publics hors taxes, au 15 février 1989, des différentes configurations complètes commercialisées par Apple France. Tous les tarifs indiqués pour la gamme modulaire prennent en compte le prix de la carte vidéo sans extension (8 couleurs ou niveaux de gris), du moniteur et du clavier étendu 105 touches.

| MODÈLE | MICRO-PROCESSEUR | BUS EXTERNE | MÉMOIRE VIVE | DISQUE DUR | LECTEUR | MONITEUR | PRIX HT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gamme compacte : | | | | | | | |
| **Macintosh Plus** | 68000 | - | 1 Mo | - | 400/800 Ko | Interne, N/B, 9″ | 14 900 F |
| **Macintosh SE** | 68000 | SE Bus | 2 Mo* | 20 Mo | 400/800 Ko | Interne, N/B, 9″ | 28 900 F |
| **Macintosh SE** | 68000 | SE Bus | 2 Mo | 40 Mo | 400/800 Ko | Interne, N/B, 9″ | 32 900 F |
| **Macintosh SE/30** | 68030 + 68882 | 030 Direct Bus | 2 Mo | 40 Mo | FDHD** | Interne, N/B, 9″ | 37 900 F |
| **Macintosh SE/30** | 68030 + 68882 | 030 Direct Bus | 4 Mo | 40 Mo | FDHD | Interne, N/B, 9″ | 42 900 F |
| Gamme modulaire : | | | | | | | |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 1 Mo | - | 400/800 Ko | Externe, N/B, 12″ | 38 700 F |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 1 Mo | - | 400/800 Ko | Externe, couleur, 13″ | 42 500 F |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 1 Mo | 40 Mo | 400/800 Ko | Externe, N/B, 12″ | 46 600 F |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 1 Mo | 40 Mo | 400/800 Ko | Externe, N/B, 13″ | 50 400 F |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 4 Mo | 40 Mo | 400/800 Ko | Externe, N/B, 12″ | 62 800 F |
| **Macintosh II** | 68020 + 68881 | Nu Bus | 4 Mo | 40 Mo | 400/800 Ko | Externe, couleur, 13″ | 66 600 F |
| **Macintosh IIx** | 68030 + 68882 | Nu Bus | 4 Mo | 80 Mo | FDHD | Externe, N/B, 12″ | 72 800 F |
| **Macintosh IIx** | 68030 + 68882 | Nu Bus | 4 Mo | 80 Mo | FDHD | Externe, couleur, 13″ | 76 600 F |

* Le modèle SE avec 1 Mo de mémoire et 2 lecteurs de disquettes n'est plus commercialisé. ** "Floppy Disk High Density" : lecteur 400/800 Ko/1,4 Mo, reconnaît les formats ProDOS, MS/DOS et OS/2.

surface de travail et l'emploi de la couleur ou de multiples niveaux de gris.

Aussi Apple a-t-il tout fait pour que ce nouveau modèle compact ne soit pas trop en retard sur ce plan par rapport à ceux de la gamme modulaire. La disponibilité en standard des routines Quick Draw Color, incluses dans la mémoire morte, et de la version 6.0.3 du système d'exploitation gérant l'affichage sur 32 bits, permettra aux fabricants de cartes d'extension pour moniteurs externes de mettre à la disposition des utilisateurs une palette de 16 millions de couleurs.

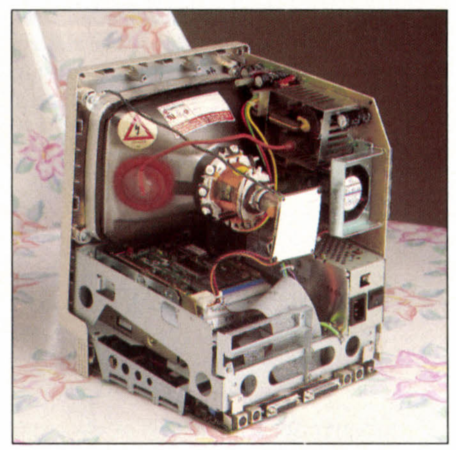
De plus, les utilisateurs ne perdront pas l'usage du moniteur interne, comme c'était le cas avec les autres modèles de Mac SE : en effet, la gestion des couleurs sur 8 bits obligeait à ne pas se servir, pour les moniteurs externes, des routines d'affichage de la mémoire morte, et à en utiliser d'autres incompatibles avec les caractéristiques de l'écran interne, qui était donc déconnecté.

## Affichage-écran amélioré

Par ailleurs, l'affichage-écran a été considérablement amélioré sur le plan des performances. Les 64 Ko de mémoire vive consacrés à la vidéo, sont directement connectés au 68030. Sur les précédents modèles de SE, un accès-mémoire du 68000 sur quatre était réservé à la récupération des données vidéo, stockées dans un bloc réservé de la mémoire vive, et à leur envoi vers les composants d'affichage sur l'écran interne ; autrement dit, le processeur passait 25 % de son temps à s'occuper de cette tâche, et il ne lui en restait plus que les trois quarts pour accéder à la mémoire « utile ». Dans le Macintosh SE/30, chaque donnée d'affichage est directement envoyée dans la mémoire vidéo, à partir de laquelle l'écran est rafraîchi à intervalles réguliers, sans ralentir le moins du monde l'activité du micro-processeur. D'où une sensible amélioration des performances : les applications ne sont plus ralenties par l'affichage. Le système d'exploitation du Mac SE/30 est la version 6.0.3, dernière mouture en date. Elle n'apporte aucune amélioration particulière du point de vue de l'interface utilisateur, et se contente de prendre en charge les spécificités matérielles de la nouvelle machine, en particulier le « 030 Direct Bus » et le lecteur de disquettes haute densité. Nul ne sera donc dépaysé, d'autant plus que cette version du système cohabite sans problème avec les précédentes, au sein d'un réseau local, comme nous avons pu le vérifier sur le réseau Appleshare de SVM.

Pas de différence, cela signifie aussi pas d'amélioration. Or, des améliorations, il y en a de grandes au niveau du microprocesseur : le mode de fonctionnement multitâche du 68030 donne à la machine d'immenses possibilités, totalement inexploitées par le système d'exploitation actuel. Le système Unix, en revanche, est prévu pour tirer pleinement partie de ce mode de fonctionnement, et l'installation d'A/UX sur le SE/30 permettra aux adeptes d'Unix, système universel (il tourne sur presque tous les types d'ordinateurs, du micro au Cray II), d'accéder à une immense bibliothèque de logiciels et d'utilitaires à travers le petit écran du Macintosh, même si pour cela il faut provisoirement abandonner le Finder, ses icones et ses menus déroulants.

Seul problème apparent : Apple ne reconnaît pas officiellement la compatibilité d'A/UX avec cette machine. Mais il semble que cette décision soit plutôt le résultat d'un choix « marketing » que technique, puisque la seule différence entre l'architecture du SE/30 et celle du Mac IIx, pour lequel A/UX est commercialisé, est le format du bus (« 030 Direct Bus » au lieu de NuBus) et le nombre des connecteurs d'extension. Or, il est vrai que les clients habituels des fabricants de stations de travail sous Unix (bureaux d'études, universités, industries – l'une des principales cibles visées par Apple avec les Mac II), sont de grands consommateurs de cartes d'extension (acquisition de données, communication, grands écrans graphiques). Aussi Apple préfère-t-il sans doute ne pas intégrer le SE/30 dans son catalogue naissant de « solutions Unix ». Quant au nouveau « Multifinder multitâche », annoncé officieusement pour la fin de l'année, il devrait également permettre aux utilisateurs de SE/30 et de Mac II et IIx d'accéder au fonctionnement multitâche, tout en conservant l'interface utilisateur « amicale » à laquelle ils sont habitués.



*Un vrai compact ! Les cartes d'extension viennent se placer à la verticale, entre le disque dur et le renfort du premier plan.*

En ce qui concerne les logiciels, la machine est livrée avec le système 6.0.3, le Finder 6.01, les utilitaires habituels, et la version 1.22 d'Hypercard. Pour le clavier, on a le choix entre deux modèles à la norme ADB, l'un plus compact, de 82 touches, l'autre identique à ceux de la gamme modulaire, qui en comporte 105, dont 15 touches de fonctions. Le poids total du Macintosh SE/30 est de 9,75 kg, ce qui lui permet de conserver le qualificatif de « portable ».

Ce modèle, décidément fort séduisant, n'est pas destiné à un type d'applications particulier. Le gain en vitesse d'éxécution (et donc en confort d'utilisation) par rapport aux autres modèles de SE est considérable, autant dans les applications mettant en jeu de nombreux calculs (tableurs, logiciels scientifiques ou financiers, CAO) que dans celles utilisant intensivement le disque dur (bases de données, serveurs de réseaux) ou l'affichage (traitement de texte, graphisme).

Le Macintosh SE/30 est disponible dès ce mois-ci chez les distributeurs Apple, au prix de 37 900 F HT pour un modèle équipé de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo. La firme a également annoncé la disponibilité pour un prix et une date encore non précisés (« *dans moins de 6 mois* », nous a assuré un responsable) d'un kit de mise à niveau SE-SE/30 : la carte-mère, la partie frontale du capot et le port audio seront remplacés. Qu'il s'agisse d'un premier achat ou d'un renouvellement de matériel, quelle solution faut-il choisir au sein de cette gamme Macintosh étoffée ? Plusieurs cas de figure peuvent être distingués. Pour les individus ou petites entreprises non encore équipés et disposant d'un petit budget, le Macintosh Plus constitue toujours un premier investissement acceptable : on dispose d'un Macintosh capable de faire tourner la plupart des logiciels du marché pour 14 900 F HT, plus le prix d'au moins un second lecteur et une imprimante. Sur le marché de l'occasion, le même modèle se trouve à moins de 10 000 F TTC. Il remplira très bien le rôle de poste de travail bureautique, ou même de simple terminal de saisie, connecté à d'autres modèles plus puissants à travers un réseau.

## Les prix et le bon choix

Mais il faut savoir que c'est une machine qui ne peut plus évoluer autrement que par l'ajout de mémoire vive ou de stockage, et que ses performances paraîtront médiocres dans quelques années. Le Macintosh SE semble condamné à moyen terme. Bien sûr, le premier modèle coûte 9 000 F de moins que le SE/30 en configuration de base, mais ce n'est somme toute pas cher payé pour le 68030, la nouvelle carte-mère, le nouveau lecteur FDHD et 20 Mo de plus sur disque dur. En tout état de cause, on peut fortement conseiller aux personnes ou entreprises concernées de prévoir tout de suite ce supplément d'investissement : le gain de productivité en vaut la chandelle, et il y a de fortes chances pour qu'elles désirent profiter du nouveau système d'exploitation lorsqu'il sera disponible, ce qui les obligera à procéder à une mise à niveau des SE, forcément plus coûteuse.

Quant au choix entre la gamme modulaire et la gamme compacte, il est dicté par les besoins en matière de cartes d'extensions. Mais il y a dans ce cas deux facteurs importants à prendre en compte. D'une part, le SE/30 peut très bien fonctionner avec un second moniteur, et il constitue donc le bon choix si cette extension est la seule nécessaire. D'autre part, plusieurs nouveaux modèles sortiront avant la fin de l'année, dont un Mac IIx plus compact, pourvu de 3 connecteurs d'extension, qui doit être annoncé ce mois-ci. Si les possibilités d'extension sont un critère de choix primordial, il n'est pas déraisonnable d'attendre encore un petit mois avant de prendre une décision en la matière !

Christophe BLANC

# INDEX DES ANNONCEURS

# AMIGRAPH

## SUPER L'OFFRE SPECIALE !

**UN AMIGA 500
+ UN LOGICIEL GRAPHIQUE
GRATUIT (valeur 750 F.)**

OFFRE VALABLE
JUSQU'AU 30 AVRIL 89

**Parce que c'est génial d'avoir réuni le meilleur micro et le meilleur logiciel pour le graphisme :**

**AMIGA 500 + DELUXE PAINT II.**

**Avec manuels en Français**

SAGHA

**Parce que** le coffret AMIGRAPH permet de réaliser toutes les images... les plus sages comme les plus folles, de la BD aux dessins de sciences et de géo.

**Parce que** DELUXE PAINT II, c'est la gamme d'outils au service de votre imagination, de votre style : le dessin ''pur et dur'', les pinceaux et brosses, nuances et vigueur, et pour les hyper réalistes l'aéro. Sur l'écran haute définition, des couleurs à rendre jaloux un arc-en-ciel.
Votre créativité est multipliée par cent, par mille... c'est l'épanouissement.

**Parce que** DELUXE PAINT II est facile d'emploi, même pour les débutants, avec son manuel en français (exclusivité COMMODORE FRANCE).

**Parce que** l'AMIGA 500 donne le maxi de ces possibilités avec un tel logiciel.

**Parce que** l'AMIGA 500 ne se limite pas au dessin. A son catalogue, de nombreux logiciels éducatifs et pour la détente plusieurs centaines de jeux (aventures, simulation, stratégie). L'AMIGA 500 c'est aussi des possibilités surprenantes en musique, en vidéo, en traitement de texte...

**Parce que** en plus du coffret AMIGRAPH, COMMODORE vous réserve une autre surprise : l'opération parrainage.

**ALORS, 3 FOIS SUPER...**

### OPERATION PARRAINAGE

*Cette montre gratuite, à tout possesseur d'un AMIGA 500 qui parrainera un acheteur d'AMIGRAPH...*

*... et un AMIGA 2000 pour le gagnant du Concours des Parrains. Un disque dur AMIGA 500 pour le second.*

*Règlement chez tous nos Revendeurs ou chez COMMODORE*




10 MILLIONS DE MICRO-ORDINATEURS DANS LE MONDE

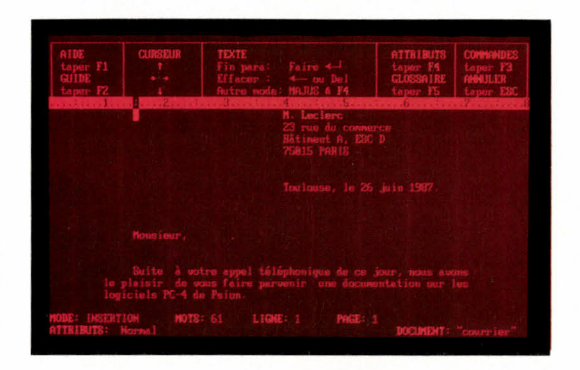
150-152, av. de Verdun - 92130 Issy-les-Moulineaux
Liste des revendeurs : MINITEL VERT N° 36 05 12 12 (appel gratuit)

## LE CHOIX DE LA PASSION

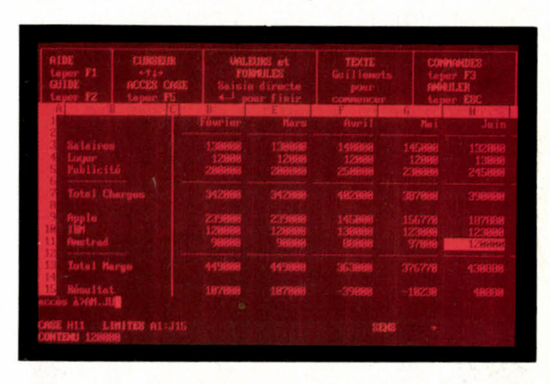
# PC-4

## "... sans doute le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse trouver..."

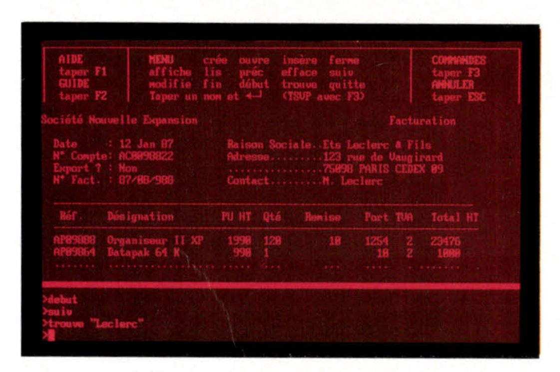
(SVM n° 40)



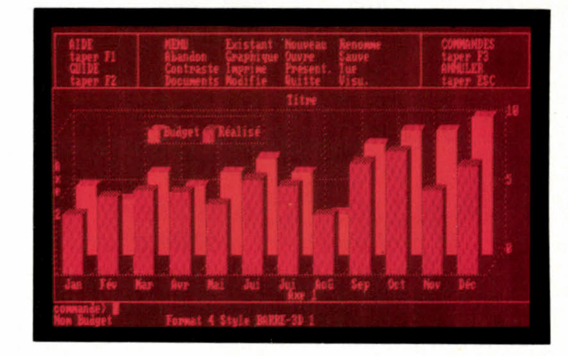
PC-QUILL, **le Traitement de texte**, est d'une simplicité remarquable, ce qui le rend particulièrement adapté à un usage quotidien : "le traitement de texte Quill est l'un des plus simples qu'il nous ait été donné d'essayer." écrit ***Science et Vie Micro***.
Plus : le formatage écran correspond à l'impression, recherche et remplacement, glossaire,couper/coller, en-têtes et pieds de page, tabulations, césure, fusion de textes, mailing automatique.



PC-ABACUS, **le Tableur**, offre certaines fonctions qui lui sont uniques : les cellules sont **automatiquement** étiquetées par un nom significatif. Par exemple : la cellule se trouvant à l'insertion de la colonne **Ven**tes et de la rangée **Déc**embre est nommée **Ven.Dec.** C'est bien plus intuitif que AH 345. Bien sûr, ABACUS offre toutes les fonctionnalités d'un tableur, entre autres : protection des cellules, itérations, liens entre plusieurs tableaux, tri, opération sur les chaînes de caractères, plus de 50 fonctions, etc.



PC-Archive, **la Base de données relationnelle**, à elle toute seule justifie le prix des 4 modules : enregistrements de longueur variable, nombre de fichiers illimité, 65535 fiches par fichier, 255 caractères par rubrique, 255 rubriques par fichier, générateur d'écran, générateur d'état (listes, étiquettes), tri, recherche multi-critères, langage de programmation en français (BASIC structuré), éditeur avec couper/coller, indentation automatique, 63 commandes, peut aussi s'utiliser en mode direct.



PC-Easel, **le Grapheur**, est lui aussi très simple : "Easel, en effet, est l'un des logiciels de ce type le plus facile à utiliser..." écrit ***Science & Vie Micro***. Il suffit d'entrer les valeurs pour qu'Easel les affiche sous forme de graphe. Vous y trouverez huit types de graphes différents, y compris les 3D, auxquels vous pourrez adjoindre textes et notes à volonté.

## Plus...

- **non protégé :** s'installe sur disque dur sans disquette clé
- langage de **macro-commandes** dans chaque module
- **menus d'aide** intelligents sensitifs au contexte d'emploi
- interface utilisateur **identique** dans chaque module
- **import/export** de données entre les 4 modules et avec d'autres logiciels
- disquette **autoformation** pour chaque module
- existe également en **version 3,5 pouces**




- fonctionne sur **IBM PC, XT, AT***, sur **PS/2***, sur **Amstrad PC-1512*** et autres bons compatibles
- supporte la **couleur** sur IBM PC* et sur Amstrad PC-1512*
- logiciels **testés et fiables** : déjà plus de 100 000 utilisateurs dans le monde

*marques déposées

**Commandez PC-4 dès maintenant!**

**Veuillez m'envoyer un logiciel PC-4. Je joins un chèque de 1174,14 FF (990 + 184,14 TVA) à l'ordre de Aware**

Nom/Société ______________ Téléphone (usage administratif) ______________

Adresse ______________

Code postal ______________ Localité ______________

**Important :** précisez 5,25" ou 3,5" ______________ Signature

**Aware**

7-9, rue des Petites Ecuries
75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12
Télex AWARE : 281941 F
Télécopie : 45.23.02.37

en vente dans les






Photos Lionel HOUYEZ/Bernard BEHR

*La présentation par Atari d'un compatible IBM PC assez petit pour tenir dans une poche est un événement à faire pâlir de jalousie la plupart des constructeurs. Et pas seulement parce qu'il s'agit d'une performance technologique, qui s'appuie sur l'utilisation de cartes de mémoire de la taille d'une carte de crédit. Ce type d'ordinateur répond à de réels besoins pour de nombreuses professions : l'Atari PC Pocket (nom provisoire), disponible fin avril pour moins de 3 000 F HT, constitue, en effet, le prolongement mobile d'un compatible IBM PC de bureau, sur lequel pourront être programmées des applications spécifiques, et avec lequel l'échange de données s'effectuera très facilement.*

# ATARI PC POCKET

## Le plus petit compatible IBM PC du monde

DANS L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE la micro-informatique, les ordinateurs de poche ont longtemps été laissés pour compte. Les progrès fulgurants enregistrés en quelques années par les machines de bureau n'ont fait que mettre en valeur les faiblesses de ce type d'ordinateur : petite mémoire, absence de logiciels, environnement périphérique limité, possibilités de communication plus que réduites. Passé l'attrait du gadget programmable que l'on emporte en vacances, la part de marché dévolue aux modèles de poche n'a pas suivi la croissance générale de la micro-informatique. Sharp, avec les PC 1200 ou 1500, et autres Casio, ont mangé leur pain blanc dans ce domaine. Les acheteurs potentiels de ce type de matériels existaient pourtant en grand nombre, mais étudiants, chercheurs ou ingénieurs ont rapidement trouvé dans les calculatrices scientifiques une réponse plus efficace à leur demande. Reste tous ceux dont l'activité professionnelle exige une constante mobilité – vérificateurs de stocks ou représentants de commerce, métreurs du bâtiment ou contrôleurs de gestion...

Filiale du géant japonais Seiko, Epson a été l'un des premiers à repérer un tel public : la majeure partie des ventes de son PX 16, un système modulaire plus proche du micro portatif traditionnel, a été réalisée sur ce créneau. Même souci chez les constructeurs britanniques : Cambridge Computer avec le Z88, un ordinateur de cartable plutôt destiné à la saisie de texte ; Psion, avec l'Organiser, une machine originale dotée de toute une batterie de petits logiciels en cartouches de mémoire morte, accompagnée surtout d'un environnement de périphériques au service de la saisie mobile (notamment un terminal de gestion par code à barres), et d'interfaces de passage de l'information vers les compatibles IBM PC ou les Macintosh.

Reste dans ces deux cas l'absence de compatibilité directe, notamment l'impossibilité d'utiliser le même logiciel à la fois sur sa machine de bureau et son ordinateur itinérant, et l'impossibilité de transférer des données aussi simplement que par échange de disquettes. Un début de réponse est donné par les constructeurs de portatifs compatibles IBM PC, Toshiba en tête. Réponse partielle seulement : les machines sont relativement chères, ont une autonomie très limitée, et sont autrement plus encombrantes qu'un ordinateur de poche.

Ce n'est certainement pas un hasard si le micro-ordinateur proposé aujourd'hui par Atari est de conception anglaise et si quelques-uns des personnages qui ont présidé à sa naissance viennent de Psion où ils se sont abondamment imprégnés du concept de machine compatible avec l'IBM PC de la taille d'une calculette. Résultat : conçu en Grande-Bretagne par la société DIP, mais mis au point et industrialisé par Atari-Japon, le plus petit compatible du monde est une machine de 20 centimètres de long, 10 de large et 3 d'épaisseur, ne pesant que 450 grammes.

## Une application à trouver

La petite boîte de couleur gris anthracite n'a pas encore trouvé son appellation définitive. Pour l'heure, sur le prototype de présérie industrielle, Atari a fait graver « CPC Folio », ce qui ne laissera pas Amstrad totalement indifférent : CPC désigne la gamme d'ordinateurs familiaux du constructeur britannique.

En soulevant le couvercle du boîtier, qui s'avère être l'écran, on découvre un clavier de dimension somme toute respectable, disposant de 63 touches au format QWERTY (il deviendra AZERTY dans la version française). Bien entendu, pas de pavé numérique ni de touches de fonctions : c'est en combinant la touche Fn et les touches chiffrées que l'on simule ces dernières. L'écran à cristaux liquides, très contrasté, offre une bonne lisibilité ; il affiche 8 lignes de 40 caractères ou 240 points par 64. En mode texte, il est possible d'émuler le classique 24 lignes de 80 caractères, et l'écran se comporte alors comme une fenêtre que l'on déplace sur la page.

Le microprocesseur est une version CMOS du 8088 d'Intel, tournant à 4,91 MHz, une fréquence un peu surprenante quand on sait que le standard d'IBM est à 4,77 MHz. La mémoire vive interne est de 128 Ko, cependant que la mémoire morte de 256 Ko contient le BIOS, le système d'exploitation, ainsi que cinq programmes de base : calculatrice, éditeur de texte, agenda, carnet d'adresses et tableur compatible avec le célèbre 1-2-3 de Lotus. Si la mémoire vive de 128 Ko semble un peu restrictive au départ, une extension externe par modules supplémentaires sera possible.

L'alimentation électrique est assurée par trois piles « bâton » classiques, qui donnent à la machine une autonomie de un à deux mois selon la fréquence d'utilisation. Comme il se doit sur un ordinateur de poche, le contenu de la mémoire vive est sauvegardé même lorsque l'on éteint la machine et, de plus, une charge de sécurité permet de changer les piles en cinq à dix minutes sans risque de perte des informations. La gestion électrique a d'ailleurs fait l'objet d'une étude particulière, Atari précisant que le microprocesseur est interrompu le plus souvent possible, entre deux frappes de touche par exemple, afin de limiter au maximum la consommation électrique. Il sera intéressant de connaître le détail de ce système d'interruption qui doit donc, sans l'intervention du processeur central, sauvegarder la mémoire, afficher à l'écran et scruter le clavier... Ajoutons que l'écran se déconnecte au bout de deux minutes d'inutilisation du clavier, la fermeture de celui-ci tenant lieu d'interrupteur général.

Le système d'exploitation, le DIP PC-DOS, est un nouveau compatible MS-DOS, tout spécialement conçu pour l'Atari PC Pocket par DIP (là encore, le nom risque de changer dans les versions ultérieures, PC-DOS étant une appellation déposée par IBM). La numérotation en 2.11 ne laisse planer aucune ambiguïté : il s'agit d'une version minimale, destinée à des fonctions élémentaires mais parfaitement adaptées à l'ambition de la machine concernée. Selon DIP, la réécriture d'un système d'exploitation compatible MS-DOS a été rendue nécessaire par l'impossibilité d'obtenir de Microsoft une version « mémoire morte » du système. DR-DOS, autre clone de MS-DOS réalisé par Digital Research, aurait pu convenir, mais il n'avait pas été annoncé au moment où DIP en aurait eu besoin !




*Le stockage des données se fait sur cartes électroniques de 55 x 85 mm !*

## Stockage sur Bee Cards

L'une des grandes originalités de l'Atari PC Pocket est le support choisi pour le stockage des données : il s'agit de cartes électroniques de la taille d'une carte de crédit, les « Bee Cards », inventées par Mitsubishi, et commercialisées depuis quelques années au Japon, notamment sur les systèmes MSX. Elles sont de deux types : soit de mémoire morte, pour les logiciels commerciaux à venir ou les programmes spécifiques qui seront élaborés à la demande de telle ou telle société ; soit de mémoire vive, pour la sauvegarde de données ou d'applications créées par l'utilisateur. Actuellement, les Bee Cards ont une capacité de 32, 64 ou 128 Ko, mais Atari parle déjà de 512, voire 1 024 Ko, pour l'avenir.

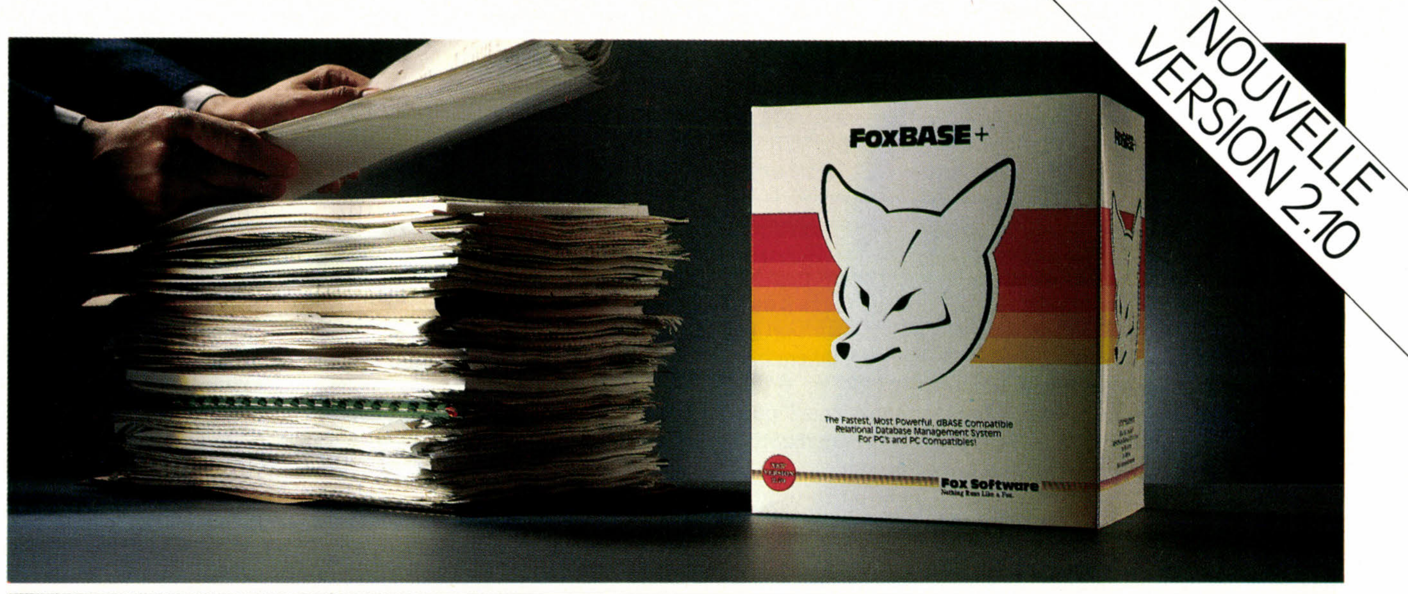
A partir du prototype dont nous disposions pour ce premier contact, le transfert des données vers un compatible IBM PC de bureau était encore impossible. Mais ce sera le cas, très aisément, lors de la commercialisation du matériel de série, prévue pour fin avril. L'Atari PC Pocket sera alors proposé en deux versions : soit avec un module d'interface série RS 232 qui s'enfichera sur le connecteur du bus à 60 contacts, à la droite de la machine, et qui permettra le transfert de fichiers par câble ; soit avec un lecteur de Bee Cards, qui s'adaptera aux compatibles IBM PC par l'intermédiaire d'une carte d'extension. Cette dernière solution, plus élégante, est également plus pratique : les données passent d'une machine à l'autre exactement comme s'il s'agissait de disquettes.

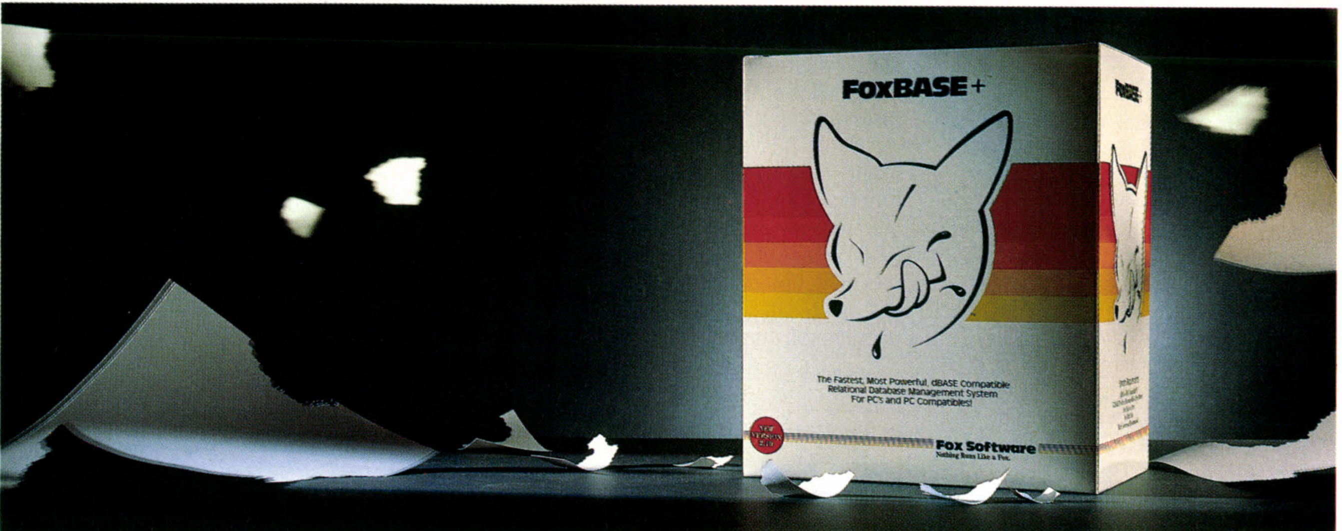
## Choix entre trois langues

Les logiciels contenus dans la mémoire morte de l'Atari PC Pocket ne manquent pas d'intérêt, même s'ils ne constituent qu'un noyau de départ ; on y accède par une succession de menus et sous-menus que l'utilisateur lance au moyen d'une combinaison de touches. Certes, la calculatrice a le seul mérite d'exister, et l'éditeur de texte est un outil vraiment trop élémentaire pour donner l'espoir de saisir confortablement de véritables rapports. Mais le carnet d'adresses comporte des fonctions de recherche de chaînes de caractères et surtout un champ de stockage de numéros de téléphone ; ce dernier est interfacé avec un petit haut-parleur intégré, ce qui permet de générer les fréquences vocales et donc de composer directement un numéro en posant le micro du combiné sur le haut-parleur de l'ordinateur. Quant au tableur de 256 lignes et 128 colonnes, il offre la même syntaxe que celui de Lotus avec, bien sûr, un nombre de fonctions limité. Innovation exemplaire : tout l'environnement logiciel de la machine, messages et ordres, est en trois langues (anglais, allemand et français), et la commutation de l'une à l'autre s'effectue par une commande du menu Système.

En annonçant un prix de l'ordre de 3 000 F HT pour l'unité centrale (ceux de l'interface parallèle et des Bee Cards ne sont pas encore fixés), Atari sort vraiment l'ordinateur de poche des sentiers de la marginalité. Après la présentation de l'Ultra Light de NEC, un compatible IBM PC de cartable sans disquette, et les bruits qui courent sur une future machine de Psion, l'Atari PC Pocket s'inscrit dans une tendance très forte, au sein de laquelle les annonces risquent de se multiplier dans les mois qui viennent.

Yvon DARGERY




# L'EFFET FOXBASE+

Rien ne peut venir à bout de votre charge de travail plus rapidement que FoxBASE+. Tout dans FoxBASE+ a été pensé pour vous faire gagner du temps.

La vitesse, tous les concepteurs la revendiquent, mais dans les tests les plus célèbres, FoxBASE+ pulvérise tous les records. FoxBASE+ est de très loin la plus rapide de toutes les bases de données.

La plupart des éditeurs brandissent également la "compatibilité." Mais curieusement, ils oublient de préciser qu'il vous faut réécrire des parties entières de vos programmes. C'est pourquoi vous apprécierez la capacité de FoxBASE+ à utiliser intégralement et sans modifications toutes vos applications dBASE(r).

De plus, la compatibilité de FoxBASE+ vous donne accès à tout l'environnement dBASE(r) existant.

FoxBASE+ ne se contente pas de supporter le langage standard, il vous permet en plus d'améliorer vos applications avec, par exemple, ses tableaux de variables, ses fonctions définissables par l'utilisateur, ses index filtrés, ses menus déroulants et pop-up...

Mais surtout, le terme "convivial" se résume trop souvent à des semaines d'apprentissage et d'errance à travers des manuels aussi volumineux qu'incompréhensibles. FoxBASE+ lui, intègre tout un environnement de développement convivial qui vous permet de travailler immédiatement:

**FoxCentral** est une nouvelle interface utilisateur. Vous accédez à partir de menus successifs, sans programmation, à toute la puissance de FoxBASE+. Dans le mode enregistrement, vous créez une bibliothèque de macro-instructions intégrant toutes vos tâches répétitives.

**FoxPcomp** est notre compilateur. Alors que l'interpréteur de FoxBASE+ se substitue intégralement et avantageusement au produit standard, le compilateur assure une vitesse accrue et une protection des sources. Vous développez en interprété puis, une fois votre application terminée, vous lancez une compilation générale qui s'effectue en quelques secondes.

**FoxView** est un outil de création d'écran qui vous aide à produire des masques de saisie personnalisés.

**FoxGen** est notre nouveau générateur d'applications. Il sait tout faire, depuis un simple fichier de format jusqu'à l'application la plus sophistiquée.

**FoxCode** est notre compilateur de modèles pour adapter FoxGen à votre méthode de travail.

En quelques frappes de touche, vous pourrez même, grâce à **FoxDoc**, documenter automatiquement vos programmes.

Et si vous voulez ajouter une autre dimension à vos données (trois pour être précis), utilisez **FoxGraph**, le plus excitant des grapheurs.

FoxBASE+ a été conçu pour permettre aux applications de tourner sous plusieurs environnements, sans modifications de données et de programmes, qu'il s'agisse de DOS, Macintosh, Unix/Xenix, et même en mode protégé du 386.

Mais FoxBASE+ n'est pas seulement merveilleux sous divers environnements, il l'est également en configuration multi-utilisateurs. Les versions réseau de FoxBASE+ supportent, sans extensions lan pack, un nombre illimité d'utilisateurs. Et, en utilisant notre kit de développement, vous pouvez distribuer, grâce à son runtime illimité, autant d'applications que vous le souhaitez, sans avoir à payer de royalties.

**Fox Software**

**Nothing Runs Like a Fox.**

AB Soft

27, rue de Montevidéo 75116 Paris
Tél. (1) 45 04 42 03 Télex 650004 GROUPAB

European HQ Fox Software International Intech House
Cam.Centre Wilbury Way Hitchin Herts SG4 0AP




Photos Thierry MORIN

# EPSON PSE 30

**Avec le PSE 30, Epson est le premier grand constructeur à proposer un ordinateur qui concurrence directement l'IBM PS/2 modèle 30 lancé en avril 1987 dans la foulée de la gamme PS/2. Machine de transition, dotée du bus classique de l'IBM PC et non du bus MCA des autres PS/2, le modèle 30 a remporté un large succès commercial grâce à un prix très compétitif par rapport à ceux des IBM PC-XT de l'époque. Avec le PSE 30, Epson entend donc surfer sur la vague de ce succès, en offrant, à côté de caractéristiques identiques, des performances améliorées et des prix plus abordables. Dommage qu'il ait aussi copié la caractéristique la plus contestable de son modèle : la norme d'affichage MCGA, qui ne semble pas appelée à un grand avenir.**

## Sur la vague de l'IBM PS/2 modèle 30

LEADER MONDIAL SUR LE MARCHÉ des imprimantes, Epson est jusqu'ici resté assez discret dans le domaine des unités centrales, du moins en Europe. Cette filiale du géant japonais Seiko, qui n'a vendu en France que quelques milliers d'ordinateurs ces dernières années, a adopté assez tard (en 1986) la compatibilité IBM PC. Aujourd'hui, Epson lance une nouvelle offensive, avec une gamme renouvelée de micro-ordinateurs, qui comprend un compatible IBM PC-AT à processeur 80386, un portatif à base de 80286, et un modèle d'entrée de gamme, le PSE 30, qui reprend la plupart des caractéristiques de l'IBM PS/2 8530. Bien qu'IBM présente le 8530 comme le point d'entrée de sa gamme de PS/2, il ne s'agit pas là d'un « vrai » PS/2 : il n'intègre pas de bus MCA, la capacité des disquettes est de 720 Ko et non pas de 1,44 Mo, la carte contrôleur d'écran ne gère pas le mode d'affichage VGA, et, enfin, il ne supporte pas le système d'exploitation OS/2. Il s'agit bel et bien d'un compatible PC-XT, dont on retrouve les caractéristiques sur le PSE 30 d'Epson.

Pour quelles raisons le constructeur japonais a-t-il choisi de se lancer dans ce créneau ? Parce que, pense Epson, comme de nombreux autres constructeurs, le marché des compatibles IBM PC-XT a encore de beaux jours devant lui, deux ans au minimum. La grande majorité des logiciels sous MS-DOS encore utilisée aujourd'hui a été écrite pour ce genre de machines, et se satisfait pleinement de cette puissance limitée. En revanche, la « modernisation » de la norme, qui est passée par l'adoption des disquettes 3 pouces 1/2, ou d'un affichage graphique de bonne qualité, est maintenant largement acceptée. La seconde raison est plus opportuniste : le modèle 30 d'IBM se vend très bien, malgré un prix assez élevé pour ce type d'ordinateurs. Le PSE 30 attaque donc l'IBM modèle 30 avec un

*MATÉRIEL TESTÉ :*
*Machine du commerce avec écran VGA couleur, 640 Ko de mémoire vive, disque dur de 20 Mo.*

prix inférieur de 15 %, à configuration identique : avec disque dur et écran couleur, il faut compter 21 150 F HT chez IBM, contre 18 900 F HT chez Epson.

Du point de vue technique, l'Epson offre également un certain nombre d'améliorations, notamment une rapidité supérieure grâce à la possibilité de commuter la fréquence d'horloge du microprocesseur 8086 de 8 à 10 MHz, opération qui n'est pas possible sur le modèle 30 d'IBM dont la fréquence culmine à 8 MHz. Le PSE 30 est par ailleurs doté d'une mémoire vive de 640 Ko, non extensible sur la carte-mère, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, et d'un disque dur de 20 Mo, toutes caractéristiques identiques au PS/2 modèle 30. Une version à deux lecteurs de disquettes est également proposée. Le contrôleur d'écran, situé sur la carte, est à la norme graphique MCGA créée par IBM. Ce mode (Multi Color Graphics Array), est apparu précisément sur le modèle 30, et n'existe que sur cet ordinateur. Il gère deux types d'affichages : l'un en 320 x 200 points en 256 couleurs (contre 16 pour le CGA), et l'autre en 640 x 480 points monochrome. Si l'on en juge par ces caractéristiques, il correspond à un mode CGA amélioré

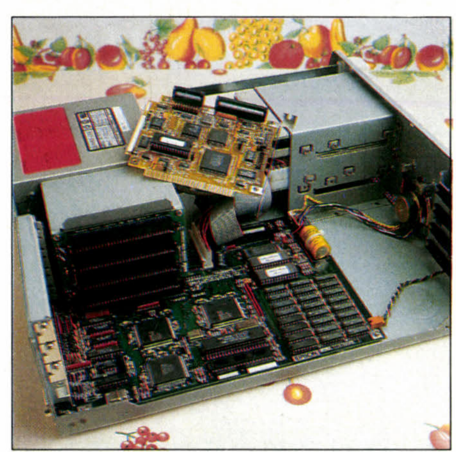
**Microprocesseur : Intel 8086**
**Horloge : 10 MHz**
**Mémoire : 640 Ko**
**Disque dur : 20 Mo**
**Ecran : MCGA**
**Système : MS-DOS 3.3**

LE NOUVEAU STANDARD SVM

| Critère | Note |
|---|---|
| Système | 5,2 |
| Processeur | 2,3 |
| Tableur | 5,2 |
| Pascal | 3,8 |
| Mémoire | 2,9 |
| Texte | 5,6 |
| Ecran | 4,1 |
| Basic | 3,4 |
| Fichiers | 5,9 |
| Disque dur | 6,1 |
| Moyenne | 4,3 |

– dont il gère tous les modes graphiques 320 x 200 points en 16 couleurs ou 640 x 200 points en 4 couleurs –, sans pour autant atteindre les performances du mode EGA et encore moins celles du mode VGA. Le PSE 30 n'a donc aucune chance de s'implanter sur le marché professionnel de la CAO ou de la DAO : il se cantonne aux applications bureautiques. En fait, le choix de MCGA est critiquable à l'heure où de nombreux constructeurs (Amstrad, Olivetti, etc.) proposent l'affichage VGA sur leurs modèles d'ordinateurs bas de gamme.

L'écran Epson couleur fourni avec l'ordinateur est de type analogique (il peut être relié à une carte VGA) et donne une image de bonne qualité ; il est assez volumineux et comporte trois boutons de réglage placés sur le côté droit. Le clavier du PSE 30 est de type AT, avec 102 touches dont 12 de fonctions placées horizontalement. Le boîtier est d'allure plutôt agréable. Il se distingue par l'arrondi de ses angles et par le fait qu'il est sensiblement moins haut que les coffrets habituels. En effet, les quatre connecteurs internes au format 8 bits pour cartes d'extension IBM PC sont orientés horizontalement, d'où le gain de place dans le sens de la hauteur. Là encore, le PSE 30 reprend la même disposition que celle de l'IBM modèle 30 dont les cartes d'extension, au nombre de trois, viennent s'empiler les unes sur les autres au-dessus de la carte-mère, à un intervalle d'un peu moins d'un pouce. Il faut noter que le contrôleur du disque dur du PSE 30 mobilise un connecteur. Au total, les deux machines offrent donc trois connecteurs réellement libres, puisque le contrôleur de l'IBM est intégré au disque dur. L'alimentation est identique sur chacun des modèles : puissance de 70 W, et adaptation automatique au secteur.


*Pour gagner de la place, les 4 connecteurs d'extension sont placés horizontalement.*

La face avant comporte deux petit boutons poussoirs qui servent à réinitialiser l'ordinateur (Reset) et à commuter la fréquence de fonctionnement du microprocesseur. Les deux emplacements pour lecteurs de disquettes, ou lecteur de disquettes et disque dur, sont placés sur le côté droit, l'un au-dessus de l'autre. Cette disposition diffère de celle de l'IBM modèle 30 dont les deux lecteurs de disquettes sont disposés côte à côte. Mais IBM ne propose pas l'échange ultérieur du second lecteur de disquettes contre un disque dur, contrairement à Epson. On peut également regretter que ce dernier n'en ait pas profité pour proposer plusieurs tailles de disques durs, la limite de 20 Mo devenant un peu juste par les temps qui courent.

## Caractéristiques

**Microprocesseur :** *Intel 8086, fréquence d'horloge 8 ou 10 MHz.*
**Système d'exploitation :** *MS-DOS 3.30.*
**Mémoire :** *vive : 640 Ko.*
**Mémoire de masse :** *deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko ou un lecteur de disquettes et un disque dur de 20 Mo.*
**Affichage :** *MCGA sur écran analogique monochrome ou couleur.*
**Clavier :** *AZERTY de 102 touches, avec pavé numérique et touches de déplacement de curseur séparés.*
**Interfaces :** *4 connecteurs internes d'extension au format PC-XT (8 bits), dont trois disponibles pour la version à disque dur. Une sortie série RS 232C, une sortie parallèle Centronics et un connecteur souris.*
**Distributeur :** *Epson France.*
**Prix :** *Configuration SVM nº 1 : 11 900 F HT. Configuration SVM nº 2 : 14 900 F HT. Configuration SVM nº 3 : 15 900 F HT. Configuration SVM nº 4 : 18 900 F HT.*
**Disponibilité :** *immédiate.*

## GW-Basic en option

A l'arrière de l'unité centrale, on trouve les sorties série et parallèle, qui sont intégrées à la carte-mère placée dans le fond du boîtier, ainsi que les sorties pour la connexion du clavier, de l'écran et de la souris proposée en option. La machine est livrée avec deux disquettes contenant le système d'exploitation MS-DOS 3.30, plus une série de petits programmes utilitaires permettant de configurer les ports de sortie et de gérer les fichiers à l'aide de menus. Epson ne propose pas l'interpréteur GW-Basic, fourni sur la disquette système par la plupart des constructeurs. Selon un responsable d'Epson, « *il y a très peu de demande de la part des clients, donc nous le donnons en option* ». L'option en question coûte quand même 640 F HT...

Du point de vue des performances, l'Epson PSE 30 l'emporte sur son modèle avec une note moyenne de 4,3, alors que l'IBM PS/2 modèle 30 obtient seulement 3,7. Quand on entre dans le détail, il est particulièrement intéressant de constater que les notes de tous les points de mesure sont meilleures. L'amélioration générale des performances s'explique bien, compte tenu des caractéristiques techniques de la machine. Ainsi, la note qui mesure la vitesse au processeur passe de 1,8 sur l'IBM à 2,3 sur l'Epson, ce qui est proportionnel au passage de la fréquence d'horloge de 8 à 10 MHz. L'amélioration dûe au disque dur est moins sensible (de 5,1 à 6,1), alors que le disque dur de l'IBM a un temps d'accès de 80 ms, contre 40 ms pour celui de l'Epson. En fait, les performances d'un disque dur doivent aussi tenir compte d'autres facteurs : vitesse d'accès piste à piste et vitesse de transfert des informations vers la mémoire. Dans ces deux domaines, la supériorité de l'Epson est moins évidente, et l'amélioration de 20 % mesurée pour les opérations sur disque dur par notre standard est finalement très réaliste. En fait, l'Epson PSE 30 est une machine aux performances globales honorables et homogènes. C'est donc un ordinateur bien conçu, sans point faible. Compte tenu des améliorations mises en évidence dans le standard de performances, auxquelles il faut ajouter l'argument du prix inférieur, le PSE 30 a les moyens de conquérir certaines franges du marché intéressées par le modèle 30 d'IBM. Ces deux facteurs sont-ils pourtant suffisants pour renoncer soit à la qualité du service IBM, soit aux prix encore plus bas d'autres constructeurs tels qu'Amstrad avec le PC 2086 ? Il est permis d'en douter.

Ivan ROUX

# CONTINUER LÀ OÙ LES AUTRES S'ARRÊTENT, C'EST ÇA LA FORCE DE GAGNER.



La compétition entre les entreprises est de plus en plus dure. Aujourd'hui pour gagner il faut savoir se dépasser et aller plus loin que ses concurrents. Mais une telle aventure nécessite que l'on soit sûr de sa logistique informatique. Avec Sanyo vous relevez les plus grands défis, vous avez la Force de Gagner. Compatibilité, qualité, souplesse, performances et prix, en micro et logiciels, Sanyo vous permet de continuer quand les autres s'arrêtent.
Avec votre revendeur Sanyo, sautez le pas de la réussite informatique.




***Sanyo 19 Plus*** *: Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Écran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.*

***Multipostes 9400*** *: Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Écran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA. Nombre de postes : 1 à 64.*




EDA

***SANYO France : 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTONY - Tél. : (1) 40.96.63.63***



## ORDINATEURS PERSONNELS

# OP.HELIE

## *LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE SANS CONCESSION*

**Les meilleures unités centrales, les meilleures cartes graphiques, les meilleurs disques durs et les meilleurs prix du marché.**

### • OP.HELIE HT 386-150/20 VGA PLUS

Compatible 386. Carte mère de fabrication **ORCHID (USA).** Processeur **80386-20 (ΣΣ) à 20 MHz, 2 Mo RAM** ext. à 8 Mo sur carte mère.
— Carte graphique **VGA ORCHID PRODESIGNER PLUS (1024 x 768** en 16 couleurs, **800 x 600 en 256 couleurs,** zoom, pan, scroll hard, etc. ; compatible VGA,, EGA, MDA, MCGA & CGA ; drivers fournis pour WINDOWS, GEM, AUTOCAD, PAGEMAKER, VENTURA, LOTUS, etc.
— Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Disque dur **ESDI** MICROPOLIS ou MAXTOR de **142/150 Mo formatés,** vitesse de transfert > 980 ko/s (CORETEST), temps d'accès 23/25 ms
— E/S série et //. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL :** ........ **37.900F HT** (au lieu de **47.900F HT**)

### • OP.HELIE HT 386-47/20 VGA PLUS

Caractéristiques identiques au HT 386-150/20, sauf disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). **PRIX EXCEPTIONNEL :** ... **26.200F HT** (au lieu de **33.400F HT**)

### • OP.HELIE HT 386-80/20 VGA PLUS

Caratéristiques identiques au HT 386-150/20, sauf disque dur 80 Mo formatés RLL (< 28 ms). **PRIX EXCEPTIONNEL :** .... **28.900F HT** (au lieu de **36.800F HT**)

**MONITEURS** NEC MULTISYNC II : ........................ **5.200 F HT**
NEC MULTISYNC XL : ........................ ***nous consulter***

### • OP.HELIE HT 47/16 VGA-EGA

Compatible 80286. Carte mère de fabrication **ORCHID (USA).** Processeur **80286-16 fonctionnant à 16 MHz (indice Norton : 18,7), 2 Mo RAM** ext. à 8 Mo sur carte mère, 80287 en option
— Carte graphique VGA **ORCHID DESIGNER 800 (800 x 600** en 16 couleurs ext. à 256 couleurs, zoom, pan, scroll hard, compatible VGA, EGA, MDA, HERCULES, MDA et CGA, sorties analogiqueet TTL, drivers pour la plupart des logiciels)
— Disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). E/S série et //
— Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL :** ........ **19.900F HT** (au lieu de **23.500F HT**)

### • OP.HELIE HT 47/12 VGA-EGA

Compatible 80286 à 12 MHz zero wait state **(ind. Norton : 15,3)**, 512 Ko RAM ext. à 4 Mo sur carte mère, 80287 en option
— Carte graphique VGA **ORCHID DESIGNER 800 (800 x 600** en 16 couleurs ext. à 256 couleurs, zoom, pan, scroll hard, compatible VGA, EGA, MDA, HERCULES, MDA et CGA, sorties analogique et TTL, drivers pour la plupart des logiciels)
— Disque dur 47 Mo formatés RLL (< 28 ms). E/S série et //
— Floppy 1,2 Mo YE-DATA. Alim. 200 W. Clavier AZERTY 102 touches. **PRIX EXCEPTIONNEL :** ........ **13.900F HT** (au lieu de **16.900F HT**)

### • OP.HELIE HT 80/12. VGA-EGA

Version avec disque dur 80 Mo formatés RLL (< 28 ms) du HT 47/12. **PRIX EXCEPTIONNEL :** ........ **16.600F HT** (au lieu de **20.300F HT**)

**• MONITEUR SAMSUNG.** monochrome compatible EGA, HERCULES et CGA : ........ **990F HT**

**• MONITEUR EGA.** 14" ADDONICS : ........ **3.750F HT**

### • OP.HELIE HT 47/15. VGA-EGA

Compatible 80286 à 15 MHz one wait state (**92 %** de la vitesse d'un 386 à 16 MHz, test MIPS de CHIPS & TECHNOLOGIES), **1024 Ko RAM,** 80287 en option. Autres caractéristiques identiques au HT 47/12
**PRIX EXCEPTIONNEL :** ........ **14.400F HT** (au lieu de **18.900F HT**)

**• IMPRIMANTES. NEC, FUJITSU & CITIZEN aux meilleurs prix**

**• CARTES ADDITIONNELLES & LOGICIELS - Remise de 15 à 50 %**

**IIG France est O.E.M. de ORCHID TECHNOLOGY**

***Notre matériel est assemblé et testé en France*** — ***GARANTIE TOTALE (HORS SITE) : UN AN***

**INFORMATIQUE pour l'INDUSTRIE et la GESTION (IIG-FRANCE)**

**31, rue Marat - 94200 IVRY-SUR-SEINE**
**Tél : (1) 46.71.65.25**
**Télex : 260 808 F (réf. 1727)**

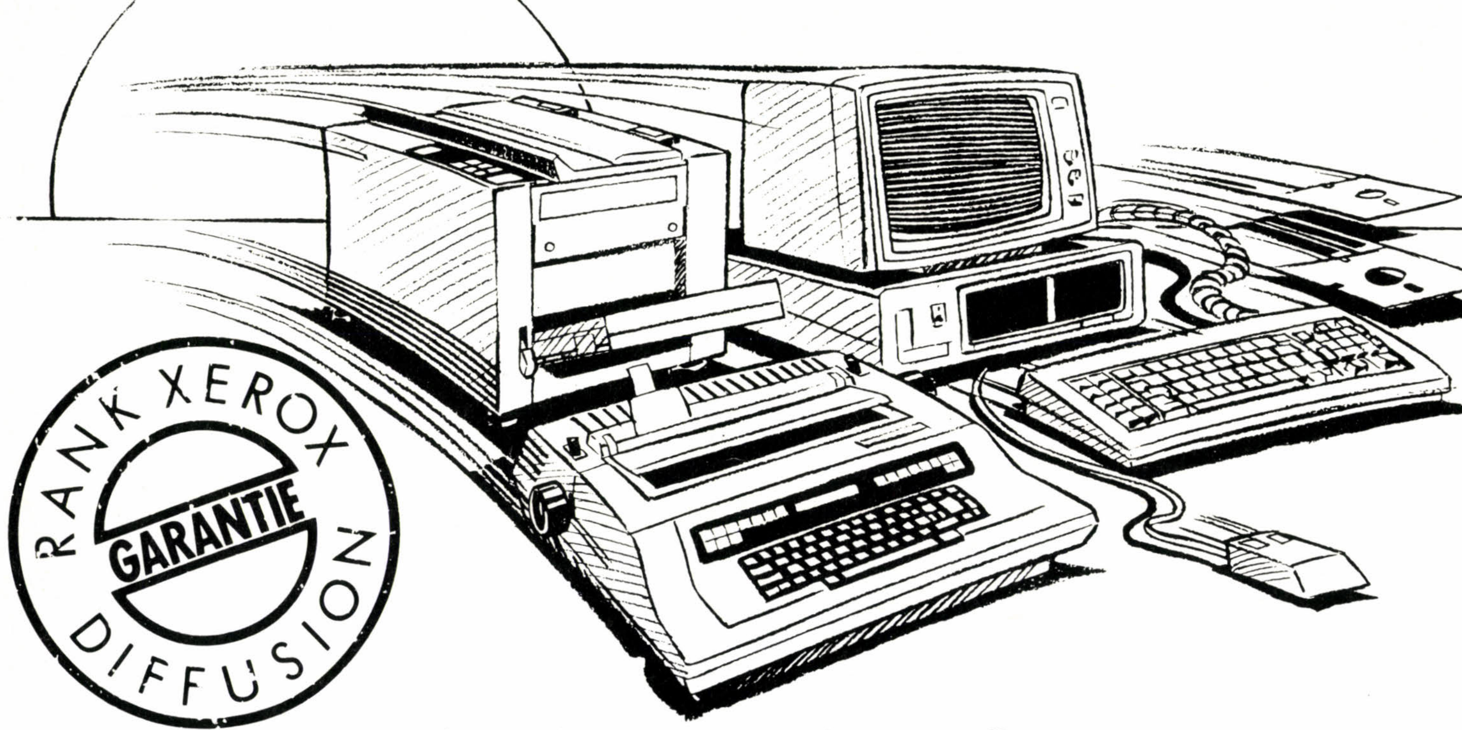
**9, avenue du Rhône - 74000 ANNECY**
**Tél. : 50.45.36.98**
**Fax : (1) 45.21.13.72**

# 3e GRANDE BRADERIE
BUREAUTIQUE D'OCCASION




# LA BATAILLE DES PRIX SE GAGNE A AUSTERLITZ!

3e ANNEE DE VICTOIRE SUR LES PRIX!




*Exceptionnel! Pour la 3e année, Rank Xerox Diffusion organise la Grande Braderie de la Bureautique d'Occasion: l'occasion ou jamais de vous équiper à des prix toujours plus sidérants:*

*- copieurs Xerox à partir de 4150F HT*
*- machines à écrire électroniques Xerox à partir de 1800F HT*
*- micro-ordinateurs à partir de 2900F HT*

*Mieux encore: sur une sélection de super occasions, Rank Xerox Diffusion vous fait bénéficier d'un reconditionnement total et des 5 garanties!*

**Venez vite 30, Quai d'Austerlitz - 75013 PARIS.**




## du 15 au 19 mars 1989

Ouvert de 9h à 19h. Parking gratuit. Nocturne le vendredi 17 mars de 9h à 22h.
Ouvert le dimanche 19 mars de 9h à 14h.

PARIS · LYON · MARSEILLE · NANTES · MONTPELLIER · COLMAR

# PENTASONIC

## LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

### *ENERGY LAPTOP-XT*

**7504F/HT**

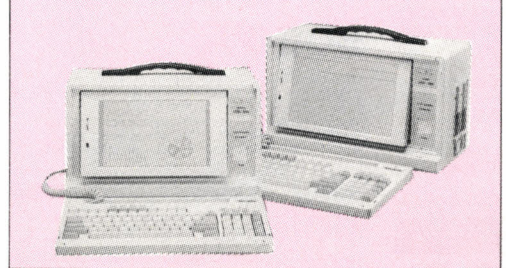
8900F/TTC

CRÉDIT TOTAL 268,10 F/mois

XIPXT

*— Carte XT 4,77/10 MHz*
*— 640 Ko de RAM*
*— 2 lecteurs 3,5" de 720 KO*
*— Ecran LCD «SUPERTWIST» 640 × 200 avec sortie pour écran CGA.*
*— Ports série et parallèle*
*— 1 connecteur d'extension bus XT*
*— Poids 5,9 kg*
*— MS-DOS et GW-BASIC fourni.*

***Version LAPTOP 286 à 13482 F/HT***





### *PCT AT 286*

XIPAT

CRÉDIT TOTAL 686,60 F/mois

**16011F/HT** 18990F/TTC

*— CPU 80286 à 10 MHz*
***— 1 Mo de RAM***
*— Lecteur 1,2 Mo*
*— Disque dur 20 Mo et contrôleur*
*— Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé*
*— Ports série, parallèle, horloge*
*— 5 slots d'extension*
*— Clavier 86 touches*
*—9 kg. 400×240×207 mm*

### *PC AT 386*

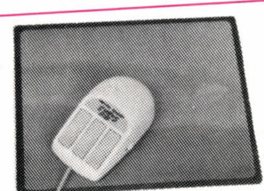
XIP386

CRÉDIT TOTAL 930,80 F/mois

**26695F/HT** 31660F/TTC

*— CPU 80386 à 16 MHz*
***— 1 Mo de RAM***
*— Lecteur 1,2 Mo*
*— Disque dur 20 Mo et contrôleur*
*— Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé*
*— Ports série, parallèle, horloge*
*— 5 slots d'extension*
*— Clavier 86 touches*
*— 9 kg. 400×240×207 mm.*

## OPTICAL MOUSE



### *AVEC DR HALO SOFTWARE INCLUS*

La nouvelle souris optique SUPER 5 combine les avantages des derniers composants opto-électroniques avec ceux de la plus récente technologie à base de microprocesseur. Le résultat c'est la souris optique la plus fiable du marché et la mieux adaptée à l'utilisateur final.

***CARACTERISTIQUES :*** *interface RS 232 C compatible microsoft mouse. 3 sélections : lent, normal, turbo. Switch de sélection standard. Résolution 250 Dpi. Microsoft mouse ou Mouse System Mouse.*

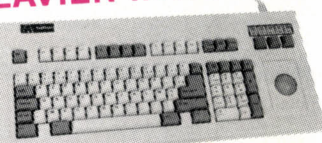
LIVREE AVEC LE FAMEUX LOGICIEL DR HALO.

+ 4 disquettes + 1 manuel d'utilisation
+ 1 tapis pour souris
+ prise DB 9 avec adaptateur DB 25

XDSOUOP

**548F/HT** 650F/TTC

## ROLLER BALL, LE CLAVIER INTELLIGENT



Switch permettant le fonctionnement sur XT-AT XT-TURBO PS2. ROLLER BALL et compatible avec souris. Microsoft. Câble de liaison clavier et souris fourni. ROLLER BALL intégré série.

*si reprise de votre ancien clavier 102 touches **950 F**
* si fourni en option sur configuration PENTA **790 F**

XPMOUS

**1190F/TTC**

## ENERGY SUPER-386 SYSTEM



### *SA VOCATION : PUISSANCE ABSOLUE*

**18670F/HT**

22145F/TTC XI386

CRÉDIT TOTAL 1 123 F/mois

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation verticale permet l'accès facile à toute sa partie électronique.

Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitué depuis longtemps aux records qualité/prix.

***CARACTERISTIQUES :***

*CPU : microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 0 Ko RAM extensible à 9 Mo, 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. 8 slots d'extension avec 2 slots de 32 bits. VIDEO : carte super EGA (compatible VGA), GENOA chips set, 640×480 ou 800×600. HD-FD : Floppy 5"1/4, 1,2 Mo (TEAC). Floppy 3"1/2 720 Ko, I/O : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : Alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD. MS DOS 3.xx GW-BASIC, manuel en anglais.*

## MONITEURS TRI-MODE 14" et 15"

**HERCULES BLANC**

**995F/HT**

1180F/TTC



### *FLAT SCREEN*

La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTASONIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant du point de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez par la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

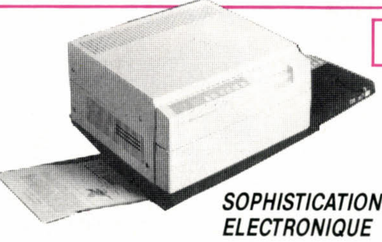
***CARACTERISTIQUES :***

*Moniteurs monochromes tri-modes 14", **écran plat,** teinté, antireflets, totalement compatibles IBM PC XT/AT, 235 × 170 mm de surface d'écran, bande passante vidéo supérieure à 20 MHz (– 3 dB). 720 × 350 pixels, distorsion linéaire inférieure à 2 %. 3 fréquences de balayage horizontales : 15,75 MHz, 18,432 KHz et 21,85 KHz, fréquence de balayage verticale 47/73 Hz, signal d'entrée niveau TTL, prise 9 broches type D, consommation 35 W. Dimensions 330 × 340 × 320 mm.*

**TRI-MODE**

| | | |
|---|---|---|
| Ecran 14" vert : | XV1403V | **1290 F/TTC** |
| Ecran 14" ambre : | XV1403A | **1290 F/TTC** |
| Ecran 14" blanc : | XV1403B | **1390 F/TTC** |
| Ecran 15" vert : | XV1503V | **1590 F/TTC** |
| Ecran 15" ambre : | XV1503A | **1690 F/TTC** |
| Ecran 15" blanc : | XV1503B | **1690 F/TTC** |

## LASER PP8 CENTRONICS



### *SOPHISTICATION ELECTRONIQUE*

CRÉDIT TOTAL 575,30 F/mois

*PP8 I émulation IBM 256 Ko mémoire* XPPP8I **13390F/HT** 15880F/TTC

*PP8 H émulation HP-LASERJET + 1,5 Mo mémoire* XPPP8H **16690F/HT** 19795F/TTC

***CARACTERISTIQUES :***

*Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 × 300 Dpi, compatibilité : émulation IBM-PC, IBM ProPrinter, Epson FX 80, Diablo-630, Diablo-630 ECS. Faible coût d'utilisation, 256 Ko de mémoire, interface parallèle Centronics, jeu de caractères Courrier 10 (comprenant gras, italique, landscape), 12 jeux de caractères internationaux.*

| | | |
|---|---|---|
| Cartouche d'encre ........ XPPP8T ........ **587 F** | Developpeur pour 30000 ex. XPPP8D .... **2740 F** | Carte font F2 (émulation IBM) XPPP8F2 .. **1660 F** |
| Tapis photoconducteur .. XPPP8B ........ **870 F** | Interface série pour PP8 ... XPPP8S ..... **1710 F** | Carte mémoire 1,5 Mo ....... XPPP8IM . **4995 F** |

### *DISQUETTE 5" 1/4*

**2,85F/TTC*** HADDF2

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 Ko conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.

**Vendues avec pochette : 3,30 F.*

### *DISQUETTE 5" 1/4*

*HAUTE DENSITE 1,2 Mo*

**14,00F/TTC** HAD100

Disquettes haute densité pour IBM AT et compatibles. Vendues avec pochette et étiquette.

### *DISQUETTE 3" 1/2*

XDDF3B

*DF-DD* **9,90F/TTC BULK**

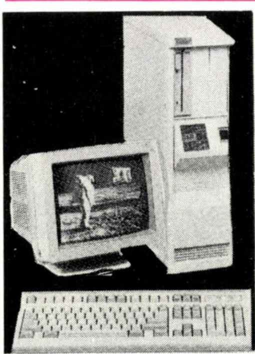
HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.

XDDF3HD

*HD 1,44 MO* **39,00F/TTC**



## ORDINATEURS COMPATIBLES AT



Disposant d'une horloge à 12 MHz, le WENDY AT est l'un des plus rapides du marché. Disponible en 2 versions. Coffret vertical et Baby classique, son bios, avec licence, lui confère une compatibilité à 99%.

### WENDY-AT 286 TURBO

**LA PUISSANCE VERTICALE**

*ZERO WAIT STATE* XITOWA

CRÉDIT TOTAL 419,20 F/mois

**6990 F/HT** 8290 F/TTC

*La Configuration «Professionnelle»*

1 lecteur 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo, 1 écran 14" Trimode monochrome blanc 0 Ko de Ram. **11470 F/HT** 13603 F/TTC

***CARACTERISTIQUES :***
*Microprocesseur INTEL 80286 à 6 et 10 MHz - Emplacement pour coprocesseur 80287 à 10 Mhz - 0 K RAM extensible à 1024 K - 8 slots d'extension dont 2 au format PC - Horloge et calendrier - Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome - Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS - Carte contrôleur disque souple et disque dur - Lecteur de disquettes 1,2 Mo - Clavier AZERTY 102 touches - Alimentation 230 W. Livré avec MS-DOS 3.xx. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.*
***Options :*** *disque dur 40 Mo, lecteur 360 Ko supplémentaires - Streamer - carte EGA autoswitch - modem KORTEX ou DIGITELEC - MONITEUR - Etc.*

### BABY WENDY AT 286

**ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES**

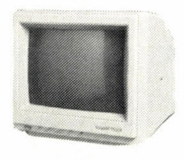
*ZERO WAIT STATE* XIBABYA

- Version Base avec 1 lecteur 1,2 Mo, 0 K RAM — **5550 F/HT** 6583 F/TTC
- Avec disque dur 20 Mo. (XF 262) — **7228,50 F/HT** 8573 F/TTC
- Avec disque dur 40 Mo (XF 3650) — **8960 F/HT** 10627 F/TTC

## FLEX-SCAN EIZO 8060

*14", très lumineux, à pied pivotant et inclinable*

**SUPER MULTISYNC**



CRÉDIT TOTAL 253 F/mois

XV8060

**5050 F/HT** 5990 F/TTC

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA. Hercules, Olivetti M 24. M 28, Point = 0,31 mm. Résolution 820×620. Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 35 KHz. Scanning, synchro continue et automatique, fréquence verticale de 50 Hz à 80 Hz. Couleurs d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : couleurs illimitées. Tube cathodique 14", déflection 90°, fond sombre traité anti-reflet.

## CARTES ADD-ON

| | |
|---|---|
| XCUCAT Carte mère AT 10 MHz | **2690 F** |
| XCUCATF Carte mère AT 12 MHz | **2790 F** |
| XCUC88 Carte mère XT Turbo | **842 F** |
| XCCGA Carte graphique couleur | **490 F** |
| XCHER Carte monochrome Hercules | **590 F** |
| XCUEGA Carte Ultra EGA 0 ko Ram | **1254 F** |
| XCEGA Carte EGA | **1865 F** |
| XCFL Carte contrôleur de floppy | **340 F** |
| XC1002 Carte contrôleur de disque dur | **590 F** |
| XCHDAT Carte contrôleur de disque pour AT | **1190 F** |
| XCSER Carte série | **225 F** |
| XC PAR Carte parallèle | **150 F** |
| XC IBNEW Carte 8 entrées 6 sorties | **2250 F** |
| XCADDA Carte AD-DA | **790 F** |
| XCIO 386 Carte entrée/sortie pour AT 386 | **428 F** |
| XCIO Carte entrée/sortie | **527 F** |
| XCMUIO Carte Multi I/O | **672 F** |
| XC2MOA Carte RAM 2 Mo pour AT (w/o RAM) | **1480 F** |
| XCKX Carte KX-TEL 2 | **1890 F** |
| XCKX12 Carte KX 1200 | **5490 F** |
| XCKX 24 Carte KX 2400 | **8490 F** |
| XMTEN Carte modem TENESSEE | **1120 F** |
| XCPROG Carte programmateur d'eproms | **1753 F** |
| XCJOY Carte Joystick | **245 F** |
| XCACC Carte accélérateur (XT en AT) | **2532 F** |
| XCHOR Carte horloge | **280 F** |
| XCPRO Carte prototype IBM | **129 F** |
| XCVGA Carte VGA | **2890 F** |

## MONITEURS COULEURS EGA 14"

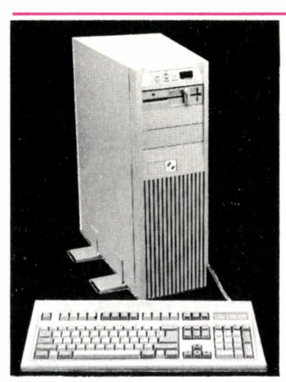


**CM 4531**
— COULEUR EGA 14"
Compatible IBM PC EGA/CGA
Point 0,31 mm
Résolution 640×350 RVB TTL
Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 21,85 KHz
Tube cathodique 14" antireflets
Autocommutable. Dim. 400×372×381 mm

CRÉDIT TOTAL 247,70 F/mois

XV4531 **3284 F/HT** 3895 F/TTC

## ORDINATEURS COMPATIBLES XT



### WENDY XT-TURBO 10 MHz

***L'ASCENDANT VERTICAL*** XITOWX

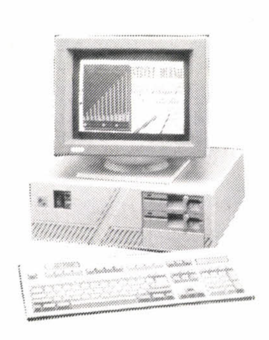
CRÉDIT TOTAL 254,20 F/mois

**3364 F/HT** 3990 F/TTC

**PROFESSIONNELLEMENT VOTRE**

Bien que totalement compatible avec l'IBM/PC/XT, le WENDY XT-TURBO ne sacrifie aucune des caractéristiques qui distinguent les PC-XT : vitesse, puissance, performances et le style. Au moins 30 % plus rapide que les XT à 8 MHz, le WENDY XT autorise davantage d'extensions de par son format révolutionnaire.
***CARACTERISTIQUES :*** *MASTER XT 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle. 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret vertical avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, 5 emplacements demi-taille, permettant d'ajouter disques durs, streamers, etc. Livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*

### BABY WENDY XT-TURBO 10 MHz



CRÉDIT TOTAL 215,10 F/mois

XIBABYX

**2850 F/HT** 3380 F/TTC

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT3, son alimentation 150 W half-size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.
***CARACTERISTIQUES :***
*BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute-résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*

## IMPRIMANTES PANASONIC

***TAILLEES DANS LE GRANIT***

Elles ne craignent ni les années, ni les mauvais traitements. Bidirectionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute-résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC, MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.



**KXP 1081** XP1081 **1865 F/TTC**
Vitesse 120 cps standard, 24 cps courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 Ko. XP18 APPLE IMAGE WRITER en option.

**KXP 1595** XP1595 **5985 F/TTC**
Matrice 18×18, 132 col, vitesse 240 cps standard 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices×3 types d'impression), mémoire tampon 7 Ko.

**KXP 1540** XP1540 **7985 F/TTC**
Imprimante 24 aiguilles et 132 col. Vitesse 240 cps standard, 80 cps courrier, sélection du format de page, friction et traction débrayables, sorties parallèle et série, mémoire tampon 13,5 Ko.

## EASY BOB 735

***L'EXORCISEUR DE LIAISONS RS 232 C***

XD735

**895 F/TTC**



- Boîte de connexions entre deux RS 232C
- Testeur de liaison série
- Emulateur de signal RS 232C
- Détecteur de signal positif ou négatif.

***CARACTERISTIQUES :***
*Alimenté par une batterie de 9 V commandant 15 lignes sans perte de signal. Tension sur la façade pour émulation de signaux au travers des jumpers, les leds rouges et vertes indiquent des tensions négatives et positives, une ligne additionnelle peut être commandée en utilisant les jumpers à un indicateur à led, une entrée «pulse» détecte des signaux ajoutés ou perdus avec des durées équivalentes à 2 µs.*

## HANDY SCANNER

***INCROYABLE !***

XDSCAN



1995 F/TTC

**1682 F/HT**

Avec le scanner à main, tranférez n'importe quelle image directement dans votre ordinateur IBM PC, XT, AT, PS/2 ou compatible. Choisissez la bonne luminosité et les différentes nuances de gris puis, grâce au logiciel fourni, retravaillez vos images pour obtenir des documents de qualité professionnelle.
Largeur du scanner : 105 mm.
Vitesse de scannerisation : 2 cm/s.
Résolution : 200 Dpi.
Noir et blanc et 16 nuances de gris.
Bouton de réglage de luminosité.
Logiciel compatible avec les modes graphiques, Hercules, EGA, etc.

**PENTA 8**
36, rue de Turin - 75008 **PARIS** - Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, Rome, Place Clichy
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h - FAX 43.87.08.82

**PENTA 13**
10, bd Arago - 75013 **PARIS** - Tél. : 43.36.26.05
Métro : Gobelins
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 - FAX 45.35.57.67

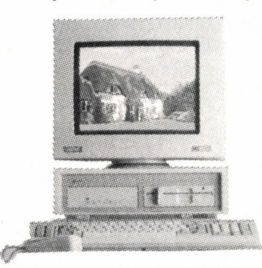
**PENTA 16**
5, rue Maurice Bourdet - 75016 **PARIS**
Tél. : 45.24.23.16 - Télex : 614 789 (Pont de Grenelle) - FAX 45.24.32.08
Métro : Charles-Michels - Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30

**PENTA 13002**
106, av. de la République - 13002 **MARSEILLE**
Tél. : 91.90.66.12. Métro : Joliette
Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h - FAX 91.90.60.38

**PENTA 44000**
9, allée de l'Ile Gloriette - 44000 **NANTES**
Tél. : 40.08.02.00 - FAX 40.08.04.39 - Le lundi de 13 h 30 à 19 h
Du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h

**PENTA 69007**
7, av. Jean-Jaurès - 69007 **LYON** Tél. : 72.73.10.99.
Métro : Saxe - Gambetta - FAX 72.73.42.70
Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 15

# LA GAMME PROFESSIONNELLE AMSTRAD



## PC 2086 :
### CONÇUS POUR REPONDRE AUX BESOINS DU FUTUR

**6590F/HT** 7815F/TTC

Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et les machines perfectionnées de la gamme PC 2000. Equipé du système MS DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 Mo avec entrelacement 1:1 (en option) et un bus interne 16 bits signifient que la puissance de traitement du 8086 8 MHz est utilisée à son maximum.

***CARACTERISTIQUES :*** Processeur 8086 8 MHz, 640 Ko de RAM, lecteur(s) 3"1/2 ; 720 Ko, option disque dur 30 Mo, compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA, intégration poussée du système, 3 connecteurs libres 8 bit, adaptateur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande, emplacement pour coprocesseur arithmétique 8087, port parallèle et série, horloge, souris compatible MICROSOFT, clavier 102 touches, verrouillage de l'unité centrale, contrôle du volume du haut-parleur. Moniteur 12 pouces monochrome. ***OPTIONS :*** Disque dur 30 Mo, moniteur 14" couleur compatible VGA.
***MONITEUR TRES HAUTE RESOLUTION 14" COULEUR :*** Ce moniteur utilise une version améliorée du système graphique VGA. 256 couleurs (choisies dans une palette de 262144) simultanément au lieu de 16, donnant ainsi accès à des possibilités graphiques fantastiques. La résolution d'un moniteur est un élément essentiel dans la qualité du système. L'indicateur clé dans ce domaine est le piqué du point (dot pitch), le moniteur de l'AMSTRAD arrive à une résolution de 0,28. Le prix du 2086 avec le moniteur 14" couleur est de 12555 F/TTc.

# DISQUES DURS FLOPPY, STREAMERS



## DISQUES DURS

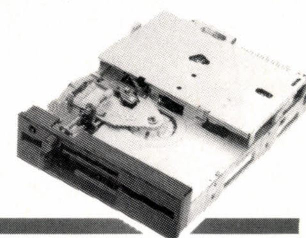
- **XF262.** Disque dur 20 Mo WD ........ **1990 F**
- **XF3650.** Disque dur 40 Mo ........ **4045 F**
- **XF251.** Disque dur 40 Mo 28 ms ........ **4490 F**
- **XF4096.** Seagate 80 Mo ........ **7965 F**

## STREAMERS INTERNES

- **XFAL40I.** Alloy 40 Mo interne ........ **3890 F**
- **XFWA60I.** Wangtech 60 Mo interne ........ **6990 F**

## FLOPPY

- **XF502.** 5"1/4 360 Ko ........ **990 F**
- **XF506.** 5"1/4 1,2 Mo ........ **1490 F**
- **XF354C.** 3"1/2 720 Ko + châssis 5"1/4 ........ **1252 F**
- **XF357C.** 3"1/2 1,44 Mo + châssis 5"1/4 ........ **1790 F**



# LE PRET A PRODUIRE AMSTRAD

***A ce prix là, il n'y en aura pas pour tout le monde...***

- **PC 1512 SD** monochrome + DMP 3160 ........ ~~7615~~ **6990F/TTC**
- **PC 1512 SD** couleur + DMP 3160 ........ ~~9780~~ **7990F/TTC**
- **PC 1512 DD** monochrome + DMP 3160 ........ ~~9380~~ **7990F/TTC**
- **PC 1512 DD** couleur + DMP 3160 ........ ~~11525~~ **8990F/TTC**

| PC 1640 Livré avec QUATTRO | | | |
|---|---|---|---|
| | simple drive | double drive | disque dur 20 Mo |
| mono. | 6865 | 8645 | 11840 |
| coul. | 10424 | 12190 | 15395 |

# LES PORTABLES MUSCLES

## L'AMSTRAD PPC 512

**4790F/HT** 5680F/TTC

**CRÉDIT TOTAL 240,10 F/mois**

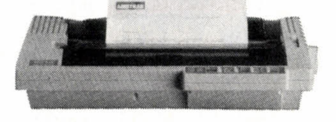
## L'AMSTRAD PPC 640 D

Double lecteur. Modem intégré. 640 Ko de RAM.

**7290F/HT** 8645F/TTC

**CRÉDIT TOTAL 254 F/mois**

# LES IMPRIMANTES AMSTRAD



***DMP 3160*** XP3160 ~~2290F/TTC~~ **1950F/TTC**

Imprimante matricielle 80 col. **160 cps** en standard et **40 cps** en courrier, jeu de caractères graphiques IBM, chargement frontal du papier, interface parallèle, câble de liaison fourni.

***DMP 4000*** XP4000 **3540F/TTC**

Imprimante matricielle 1332 col. **200 cps** en listing et **50 cps** courrier, traction ou friction, jeu de caractères graphiques IBM, interface parallèle, câble de liaison fourni.

***IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES LQ 3500***

Vitesse d'impression de 160 cps en qualité standard et 54 cps en qualité courrier, 80 colonnes, jeu de caractères internationaux, mode graphique point par point, traction friction, interface parallèle, câble de liaison fourni, mémoire tampon de 7 Ko.

XP3500 **3540F/TTC**



# LES FILE CARDS

***LA FIN DU DISQUE DUR HYBRIDE***

Conçues pour être montées sur des portables, les FILE CARDS ont la réputation d'être indestructibles. Jusqu'à présent leur prix prohibitif les réservait à des applications spécifiques. Aujourd'hui, grâce à PENTA, laissez mourir en paix les dinosaures. FILE CARD fait mieux, plus vite, plus longtemps pour le même prix.



XFILE2
***FILE CARD 20 Mo*** **2790F/TTC**
XFILE3
***FILE CARD 32 Mo*** **3390F/TTC**

CAPACITE : 32 Mo formatés.
TRANSFERT : 5 M. bytes/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14687 Bpl. Supporte 50 G d'accélération. Codage RRL : 7.

# CITIZEN 120 D

**CRÉDIT TOTAL 225,10 F/mois**

XPD120
**1865F/TTC**

**ELUE IMPRIMANTE DE L'ANNEE PAR LA PRESSE INFORMATIQUE**

Matricielle 9 aiguilles, vitesse 120 cps listing et 25 cps NLQ. Bi-directionnelle, graphique H 62, matrice 9 × 9, papier friction et traction, compatible IBM et EPSON. Interface //, poids 3,7 Kg. L'imprimante Citizen 120 D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte. Fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont des atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120 D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique. CHARGEUR A FEUILLE AUTOMATIQUE = XPD120F **995 F**
INTERFACE SERIE RS 232 C = XPD120S **615 F**

# IMPRIMANTE PANASONIC KX-P 1124

XP1124 **4207F/HT**
4990F/TTC

**ET S'IL FALLAIT EN CHOISIR UNE...**

Imprimante matricielle 24 aiguilles. Bidirectionnelle. Excellente impression courrier jusqu'à 63 cps, avec une vitesse de pointe de 192 cps en qualité listing. Un choix de 6 styles différents. Une alimentation papier aisée avec le chargement automatique de la mémoire. Le tracteur réglable permet une alimentation papier par le bas ou par l'arrière, donc le choix entre l'avancement par traction ou par poussée. Modes d'émulation EPSON LQ et IBM Proprinter. Interface parallèle Centronics. Mémoire tampon de 6 Ko.

**COMMANDER CHEZ PENTA : C'EST SIMPLE !**
- SUR PLACE DANS L'UN DES 8 POINTS DE VENTE PENTA.
- PAR TELEPHONE, COURRIER, TELEX, FAX (voir adresses).
- PAR BON DE COMMANDE ADMINISTRATIONS, SOCIETES, ETC.

**LES LIVRAISONS PENTA : C'EST EFFICACE !**
- DEPART MAGASINS SOUS 48 HEURES (selon disponibilité).
- PORT GRATUIT A PARTIR DE 7000 F DE COMMANDE EN FRANCE METROPOLITAINE.

**LA GARANTIE PENTA : C'EST SERIEUX !**
- LA MISE EN SERVICE PERSONNALISEE DE NOS APPAREILS EST FAITE DANS NOS MAGASINS.
- NOTRE MATERIEL EST GARANTI 1 AN PIECES ET MAIN D'ŒUVRE.
- CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE, NOUS CONSULTER.
- RETOURS SAV SOUS 48 HEURES EN ATELIER.

**VENTE PAR CORRESPONDANCE**
**20, RUE PERIER, 92120 MONTROUGE**
**de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 15**
**(16.1) 40.92.03.05**
**C'est le nouveau numéro des 10 lignes groupées que PENTA met à votre service. Téléphonez avant 16 heures, votre matériel part dans la journée.**




# PENTASONIC

**PENTA 34000**
3, rue Rondelet - 34000 **MONTPELLIER**
Tél. : 67.58.30.31
Du mardi au samedi de 9 h 15 à 12 h et de 14 h à 19 h

**PENTA 68000**
28, rue Gay-Lussac - Z.I. Nord - 68000 **COLMAR**
Tél. : 89.23.94.28
Du lundi au samedi de 8 h à 12 h et de 14 h à 19 h

**PENTA 92**
20, rue Périer - 92120 **MONTROUGE**
Administration et vente en gros : Tél. 40.92.04.12
Vente par correspondance : Tél. 40.92.03.05
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 15

**Prix donnés à titre indicatif et susceptibles d'être modifiés en fonction de nos approvisionnements.**

**PHOTOS NON CONTRACTUELLES**

**Crédit total : pas de versement comptant - Soumis à l'acceptation du dosier (mensualités données à titre indicatif).**

# AMSTRAD SERVICE + 89*

SERVICE APRES VENTE ASSURE EN 72 H DANS NOS BOUTIQUES

# PRICE

PRICE Computer vous offr




Prix Public
~~7 815 F TTC~~

Prix PRICE









AMSTRAD PC 2086
Processeur 8086 à 8 MHz
640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko
Écran Monochrome VGA - Windows 2.03

## AMSTRAD PC 2086...

- PC 2086 HD 12MD : 640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko, disque dur 30 Mo, écran 12" monochrome VGA, MS-DOS 3.3, Windows 2.03 ______ **13 035 F TTC**
- PC 2086 HD 14HRCD : 640 Ko de RAM, 1 lecteur 3"1/2 de 720 Ko, disque dur 30 Mo, écran 14" couleurs haute résolution graphique VGA, MS-DOS 3.3, Windows 2.03 ______ **17 780 F TTC**

## AMSTRAD PC 2386

- PC 2386 HD 12MD : écran VGA 12" monochrome, 80386 à 20 MHz 4 Mo sur carte mère, disque dur 65 Mo ______ **40 549 F TTC**
- PC 2386 HD 14HRCD : écran VGA 14" couleurs, 80386 à 20 MHz 4 Mo sur carte mère, disque dur 65 Mo ______ **45 293 F TTC**

## CONFIGURATIONS PC 1640



- PC 1640 DD (couleurs) : 2 lecteurs 5"1/4 360 Ko, écran couleurs type EGA, souris, MS-DOS 3.2, Gem Desktop, Gem Paint, Basic 2, Quattro

**12 204 F TTC**

- PC 1640 HD 20 Mo (couleurs) : 1 lecteur 5"1/4 360 Ko, 1 disque dur de 20 Mo, écran couleurs type EGA, souris, MS-DOS 3.2, Gem Desktop, Gem Paint, Basic 2, Quattro

**15 407 F TTC**

## AMSTRAD PC 2286

(Disponibilité prévue Avril-Mai)

- PC 2286 DD 12MD : écran VGA 12" monochrome 1 Mo sur carte mère extensibles à 4 Mo, double Drive ______ **15 287 F TTC**
- PC 2286 HD 14HRCD : écran VGA 14" couleur, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo ______ **25 605 F TTC**

## LE RESEAU LOCAL AMSTRAD chez PRICE Computer

Installable en quelques minutes, le RESEAU LOCAL AMSTRAD permet de partager disques durs et imprimantes.

Il est compatible avec la plupart des logiciels fonctionnant en réseau local.

Equipement pour 3 postes (3 cartes + câbles + logiciels) ______ **5 918 F TTC**

## LA GAMME AMSTRAD PORTABLE

- PPC 512 D : 512 Ko de RAM, 2 lecteurs 3"1/2 de 720 Ko avec MS-DOS 3.3 PPC Organizer

**7 460 F TTC**



- PPC 640 DM : 640 Ko de RAM, 2 lecteurs 3"1/2 de 720 Ko, modem intégré, MS-DOS 3.3 PPC Organizer et Telemail

**8 646 F TTC**

## FILE CARD 30

Une carte 30 Mo pour votre Amstrad
- facile à installer
- livrée avec utilitaires
- garantie 1 an

à un tout petit prix ______ **3 490 F TTC**

**Toutes les configurations AMSTRAD PC sont disponibles en Boutique. Venez nous consulter...**

* Sous réserve de disponibilité des pièces détachées.

Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles

# NORMEREL NS 65

## *Le premier comp*




Photos Thierry MORIN

**Le pionnier français de la compatibilité IBM PC, PC-AT, et PS/2 a encore droit à un bon point. Avec le NS 65, compatible PS/2 à bus MCA, Normerel vient marcher dans les plates-bandes de Compaq et d'IBM. Construit autour du même processeur Intel 80386 SX à 16 MHz que le Compaq 386 s, il obtient en effet une note de 9,7 à notre nouveau standard de performances. Note très proche de celle de l'IBM PS/2 8570-121, notre machine de référence, qui, elle, possède un vrai 80386. Ce micro-ordinateur de construction irréprochable, proposé à un prix de 36 000 F HT, avec un écran couleur à la norme VGA et un disque dur de 40 Mo, est le moins cher dans sa catégorie.**

APRÈS APRICOT, NORMEREL EST l'un des premiers constructeurs d'ordinateurs à proposer un compatible IBM PS/2 équipé du microprocesseur 80386 SX d'Intel. C'est aussi le premier constructeur français à avoir adopté le bus MCA d'IBM. Sans avoir renoncé à l'ancienne gamme de machines à architecture classique – les modèles de la série ATC – compatibles IBM PC et IBM PC-AT, l'organisation de la nouvelle gamme annoncée fin 1988 s'inspire de celle d'IBM. Aussi, le NS 65 s'inscrit-il dans une offre comprenant un modèle de base appelé NS 30 construit autour d'un processeur 8086 à 10 MHz, un modèle NS 50 à processeur 80286 à 16 MHz, le modèle NS 65 – qui fait l'objet de ce banc d'essai –, et un modèle appelé NS 70, haut de gamme dont le processeur 80386 fonctionne à la vitesse de 20 MHz. Les lecteurs les plus familiers de la gamme IBM auront compris que les appellations de Normerel font référence, par leurs noms, à des modèles sensiblement équivalents d'IBM. Sauf précisément pour le modèle NS 65 auquel ne correspond pas de modèle IBM PS/2 8565.

Le NS 65 est un micro-ordinateur qui innove de trois manières différentes : avec le bus MCA pour les cartes d'extension, avec le nouveau processeur 80386 SX d'Intel, et enfin, avec une interface SCSI sur la carte mère pour la commande de périphériques rapides (ce qui supprime l'utilisation de cartes contrôleur spécifiques pour le disque dur). À ce jour, le seul équivalent du NS 65 est l'Apricot Qi 350 que nous avons essayé dans notre nu-

# tible IBM PS/2 français

méro 57 de janvier 1989. Il faut toutefois aussi le comparer au Compaq 386 s, construit également autour du processeur 80386 SX mais avec un bus de données classique. L'adoption du bus MCA engage à comparer le NS 65 à l'IBM 8570, modèle F 61, lui aussi à 16 MHz mais disposant d'un 80386 normal, donc à priori plus puissant. Rappelons au lecteur non initié que le processeur 80386 SX est équivalent au processeur haut de gamme 80386, sauf en ce qui concerne son bus de données (le circuit communiquant avec l'extérieur du processeur) qui n'a que 16 fils (au lieu de 32). Le boîtier du NS 65 de Normerel est particulièrement agréable et original, assez plat (11 cm de haut), et son dessin est nouveau avec des emplacements pour disquettes et disque dur dans des évidements arrondis. À l'avant, l'interrupteur général laisse espérer que les constructeurs renoncent enfin à nous imposer d'inutiles contorsions (confer l'allumage de trop nombreux compatibles IBM PC ou PC-AT...). À l'arrière du boîtier, figurent les prises classiques, série, parallèle et, conformément à la nouvelle norme des PS/2 d'IBM, un connecteur vidéo aux normes VGA, la prise de clavier et une prise souris aux normes micro DIN. La machine qui nous a été prêtée était équipée d'un disque dur interne de 40 Mo et d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo. Dans cette configuration, il reste de la place pour installer un dispositif à la norme 3 pouces 1/2 en demi-hauteur, par exemple un second lecteur de disquettes ou une sauvegarde à bande. L'écran couleur à la norme VGA de 13 pouces de diagonale, sera à très bonne hauteur en étant posé sur le boîtier. Le clavier est de type classique, à 102 touches : il y a bien longtemps que les constructeurs nous ont habitué à l'uniformité dans ce domaine.

L'ouverture du boîtier ne pose pas de problème, et on appréciera la construction intelligente qui assure une maintenance simplifiée. Une seule carte électronique rassemble la totalité des composants, et aucune carte d'extension ne vient troubler ce rangement exemplaire : le processeur et son environnement, la mémoire vive, le contrôleur vidéo, les contrôleurs d'entrée sortie série, souris et parallèle, les contrôleurs de disquettes et de disque dur... et même le haut-parleur de petite taille y est soudé horizontalement. Inutile de dire qu'avec tout ça, la carte occupe pratiquement tout le fond du boîtier... L'intérieur du capot est tapissé d'une couche dorée conductrice, qui sert de blindage contre les effets magnétiques. De même, l'alimentation électrique et chaque unité de stockage de masse sont constitués d'un boîtier métallique blindé, installé grâce à des glissières et qui se verrouille par une seule vis.

La mémoire vive de base est de 1 Mo, extensible à 4 Mo en remplaçant sur la carte mère les barrettes de 256 Ko par des barrettes de 1 Mo. Le contrôleur de disquettes et le contrôleur du disque dur, de type SCSI (l'interface SCSI représente la dernière évolution en matière de contrôleurs de périphériques) sont tous deux placés sur la carte mère. Normerel propose au choix deux disques durs rapides (12 ms de temps d'accès moyen), l'un d'une capacité de 40 Mo, l'autre de 80 Mo, la différence de prix n'étant que de 3 000 F. L'affichage VGA est assuré par un gros circuit Paradise, identique à ceux qui équipent la majorité des compatibles avec les IBM PS/2.

La hauteur réduite du boîtier ne permet pas de disposer les cartes d'extension verticalement : le bus se présente donc sous la forme d'un seul connecteur sur lequel vient s'enficher verticalement une carte qui renvoie ce bus sur trois connecteurs à la norme MCA susceptibles de recevoir des cartes d'extension en position horizontale.

Le système d'exploitation MS-DOS 3.3 est livré en standard, et la configuration initiale fait apparaître une possibilité intéressante, adoptée déjà par quelques constructeurs : à la mise en service – et si l'option a été validée à l'initialisation –, le système demande un mot de passe qui, seul, autorisera le chargement du système d'exploitation. La protection est donc assurée puisque, sans ce dernier, l'ordinateur ne répond à aucun ordre et ne peut accéder au disque dur : un système de sécurité pratiquement indispensable pour les machines laissées dans des bureaux à la merci des curieux.

Les tests (voir notre diagramme) font apparaître une bonne homogénéité de l'ordinateur, et avec une note moyenne de 9,7, des performances proches de l'IBM 8570 modèle 121, la machine de référence dans notre nouveau standard de performances, alors que celle-ci possède un vrai processeur 80386, de surcroît plus rapide (20 MHz). Parmi les origines possibles de ces très bonnes performances, notons la recopie de la partie du système contenu en mémoire morte (Bios) dans la partie supérieure des 1 Mo de mémoire vive

## LE NS 65 FACE À SES PROCHES CONCURRENTS

| MARQUE | NORMEREL | APRICOT | IBM | COMPAQ |
|---|---|---|---|---|
| Modèle | NS-65 | Qi 350i | 8570 F 61 | Deskpro 368S |
| Microprocesseur | 80386 SX | Intel 80386 SX | Intel 80386 | Intel 80386 SX |
| Fréquence | 16 MHz | 16 MHz | 16 MHz | 16 MHz |
| Mémoire standard | 1 Mo* | 2 Mo | 2 Mo | 1 Mo* |
| Extensible à | 16 Mo | 16 Mo | 16 Mo | 13 Mo |
| Lecteur de disquettes | 1,44 Mo ou 1,2 Mo | 1,44 Mo | 1,44 Mo | 1,44 Mo ou 1,2 Mo |
| Format | 5,25 ou 3,5" | 3,5" | 3,5" | 3,5" ou 5,25" |
| Disque dur | 40 Mo | 47 Mo | 60 Mo | 40 Mo |
| Connecteurs d'extension | 3 MCA | 4 MCA | 3 MCA | 4 PC |
| Prix en F HT (avec souris et MS-DOS 3.3) : | | | | |
| Configuration SVM N° 3 | 37 370 | 37 450 | 45 340 | 42 340 |
| Configuration SVM N° 4 | 41 000 | 41 450 | 49 210 | 45 240 |

* Pour une juste comparaison, nous avons ajouté le prix de 1 Mo de mémoire supplémentaire.

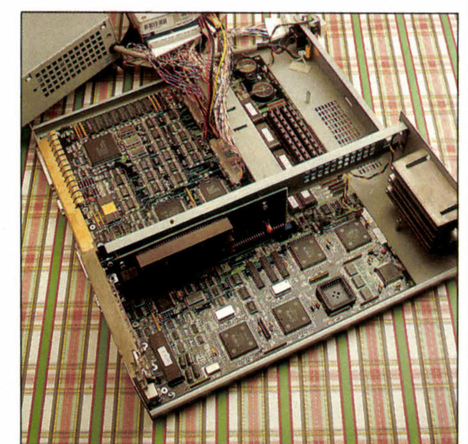
## Caractéristiques :

**Microprocesseur** : *Intel 80386 SX à 16 MHz.*
**Système d'exploitation :** *MS-DOS 3.3.*
**Mémoire vive :** *1 Mo, extensible à 4 Mo sur la carte centrale, 16 Mo maximum.*
**Mémoires de masse :** *lecteur de disquettes 5" 1/4 de 360 Ko ou 1,2 Mo ; 3" 1/2 de 1,44 Mo. Disque dur de 40 ou 80 Mo.*
**Affichage :** *moniteur couleur VGA, 13 pouces/ ou monochrome VGA 14 pouces.*
**Clavier :** *AZERTY de 102 touches.*
**Interfaces :** *une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, trois connecteurs d'extension de type MCA 16 bits.*
**Logiciels fournis :** *MS-DOS 3.3 ou OS/2 (version 1.1).*
**Alimentation :** *220 V, 50/60 Hz. Dimensions et poids : unité centrale : 37,7 x 39,8 x 9,5 cm.*
**Distributeur :** *Normerel.*
**Prix :** *32 380 F HT en version VGA monochrome (configuration SVM n° 3). 35 990 F HT en version VGA couleur, 1 Mo de mémoire, et disque de 40 Mo (configuration SVM n° 4).*
**Disponibilité :** *fin avril.*

*MATÉRIEL TESTÉ :*
*Machine du commerce avec écran VGA couleur, 1 Mo de mémoire vive, disque dur de 40 Mo, un lecteur de disquettes 3,5" de 1,44 Mo. Documentation de 80 pages.*

inutilisée sous MS-DOS. Seul le test qui mesure les performances de la mémoire donne une note assez modeste. Ce résultat peut s'expliquer par la vitesse des composants (100 nanosecondes) alors que des composants à 80 ns auraient certainement donné des résultats plus proches de ceux du Compaq 386 s.

En règle générale, le Normerel fait très bonne figure, et dans la quasi-totalité des tests, il s'avère légèrement supérieur au modèle de Compaq équivalent (note moyenne 9 à notre standard). On remarque certaines faiblesses dans les opérations qui font appel à la rapidité interne de la machine, comme les tests Tableur et Processeur (ce qui est tout à fait normal pour ce type de processeur). En revanche, l'interface SCSI et la présence d'une mémoire intermédiaire sur le disque (64 Ko) semblent améliorer les résultats des opérations sur les fichiers et dans les tests sous dBase. La gestion de l'écran – il obtient la note 12 – est parfaite pour ce type de matériel. Les choix techniques de Normerel ré-



*Tous les composants sont regroupés sur la carte mère. Mais 3 connecteurs peuvent recevoir 3 cartes horizontales.*

vèlent un excellent compromis performances-prix. Le NS 65 constitue certainement à l'heure actuelle la machine française la plus originale et l'une des plus performantes qui soit dans sa catégorie.

**Microprocesseur : Intel 80386 SX**
**Horloge : 16 MHz**
**Mémoire : 1 Mo**
**Disque dur : 40 Mo**
**Ecran : VGA**
**Système : MS-DOS 3.3**

LE NOUVEAU STANDARD SVM

Système 10,4
Processeur 7,3
Tableur 9,0
Pascal 9,1
Mémoire 7,0
Texte 10,0
Ecran 11,7
Basic 7,9
Fichiers 15,2
Disque dur 12,6

9,7

Enfin, c'est le prix qui retiendra l'attention. À 36 000 F HT dans une version couleur et avec 1 Mo de mémoire, le NS 65 est également le moins cher dans sa catégorie. Et compte-tenu des performances révélées par nos tests, il fait l'objet d'un des meilleurs rapports qualité-prix du moment. Il faut toutefois savoir que le réseau de distributeurs de Normerel est constitué de sociétés de services dont la vocation n'est pas de vendre des machines sans valeur ajoutée. Ces machines nues, avec le système d'exploitation MS-DOS ou OS/2, seront vendues à travers d'autres marques comme Arche ou Memorex Telex, qui font l'objet d'accords de distribution. La politique de prix de ses distributeurs peut différer de celle conseillée par Normerel et sur laquelle nous nous sommes appuyés pour notre analyse.

Yvon DARGERY

# UN PARCOURS SANS FAUTE

NORMEREL EST L'UN DES RARES constructeurs informatiques français à tirer son épingle du jeu. Au moment où Thomson déclare forfait dans la micro-informatique et où Matra renonce à son aventure dans la mini, ce petit fabricant d'origine normande s'envole vers le demi-milliard de francs de chiffre d'affaires annuel. C'est du moins la prévision avancée pour 1989 par François Martel, son président, qui a déjà à son actif une forte progression des ventes (195 millions de francs en 1987, 330 millions l'an dernier). Dès sa création en 1977, Normerel a pris le parti de la compatibilité IBM. Avec l'Oplite (compatible IBM PC), puis l'Opat (compatible AT), Normerel décline les standards sous toutes leurs formes, jusqu'à annoncer le premier compatible PS/2 d'origine française. Le flair de ses dirigeants et actionnaires – des anciens de R2E – est pour beaucoup dans ce succès. Tout comme la politique commerciale, notamment de sous-traitance, permettant d'écouler des quantités importantes de produits à des sociétés comme Memorex, Rank Xerox ou Sagem.

## Très bien coté

La genèse de Normerel remonte à une douzaine d'années. A l'origine, l'entreprise se lance dans la sous-traitance pour le compte de Thomson, Bull et Renault Véhicules industriels. Elle fabrique alors des cartes, des automates et divers sous-ensembles pour micro-ordinateurs. C'est sous l'impulsion d'André Truong Trong Thi, « père » de la micro-informatique française, que Normerel prend un virage décisif. TTT entre dans le capital de la société et définit les spécifications d'un ordinateur « transportable » entièrement compatible avec l'IBM PC. Au mois d'octobre 1984, les premières machines commencent à apparaitre. Normerel ne vend pas directement à l'utilisateur final, mais par l'intermédiaire du réseau de boutiques Xerox Stores. En 1985, 3 000 machines sont écoulées, dont 300 dans le cadre du plan Informatique pour tous. Les dirigeants donnent alors un coup d'accélérateur : lancement d'un compatible AT au mois de décembre 1985, introduction en Bourse quelques mois plus tard, augmentation conséquente du capital ensuite.

Le marché financier accueille Normerel à bras ouverts. Moins d'un an après son inscription au marché hors cote de la Bourse de Paris, le titre a plus que doublé sa valeur : proposé à 2 700 F lors de la première cotation, il est propulsé à plus de 6 000 F en quelques mois. Un résultat d'autant plus remarquable que Forum international et SMT Goupil, pourtant mieux rodées au marché de la micro, essuient quelques revers ou déceptions en Bourse. Loin de décevoir les investisseurs, Normerel fait étalage d'une santé à toute épreuve : son bénéfice passe de moins de 1 million de francs en 1985 à plus de 6 millions en 1986. Sur sa lancée, la petite entreprise de Granville procède à une nouvelle augmentation de capital et noue une alliance avec RE21, un fabricant de cartes « add-on ». Il s'agit en fait de la seconde participation financière dans laquelle Normerel est impliquée. La première réunissait Normerel et Rank Xerox dans une société baptisée Normerel Systèmes. La seconde s'appelle Normerel Communications : elle est contrôlée à 66 % par Normerel Systèmes et à 34 % par RE21. Son champ d'action : les connexions PC-gros ordinateurs ou PC-Minitel, et les réseaux locaux.

En Bourse, le titre continue de s'envoler et atteint des sommets (jusqu'à 18 000 F !). La stratégie OEM porte ses fruits : à l'occasion du Comdex Fall de novembre 1987, Normerel signe une série de contrats qui lui rapportent 15 millions de dollars. En même temps, la dépendance vis-à-vis de Rank Xerox France commence à s'atténuer, notamment grâce à l'arrivée de Sagem, qui figure maintenant parmi les gros clients.

Pour Normerel, l'heure de l'indépendance a sonné. Le directeur général François Martel engage pendant l'été dernier une procédure de RES (Rachat de l'entreprise par les salariés), en reprenant les parts du capital détenues par le fondateur Jean-René Tissot et ses trois associés. Avec sept cadres dirigeants, il mène ce RES dans le cadre d'un holding dénommé Norca (pour Normerel Cadre) et prend alors le titre de président. Premier exportateur français de micro-ordinateurs, Normerel illustre au fil des ans le succès d'une stratégie fondée sur « l'innovation, l'adaptation, l'autonomie et la maîtrise ». Avec un carnet de commandes de 70 000 machines, cette PME normande a le droit d'être fière : peu d'entreprises peuvent se vanter d'exporter 80 % de leur production hors des frontières.

Jacques FLEURET

# DANS LA FAMILLE WINDOWS

# JE VOUDRAIS...




pour IBM PC, PS
et compatibles

PIOCHE !

## ARTS & LETTRES

Logiciel permettant de gérer une bibliothèque de symboles graphiques destinée à la création et à l'illustration de documents de présentation : organigrammes, diagrammes, symboles, flèches, panneaux, textes... ARTS & LETTRES est livré avec 2 200 symboles et 15 polices de caractères graphiques haute résolution. Plusieurs formats de sorties possibles dont le postcript encapsulé.

**MAINTENANT**

"Arts & Lettres Editeur"

Lista diffusion

RN 186 - La Boursidière
92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.30.21.46
Télex : 205 280 F - Télécopie (1) 46.30.08 66

DECLIC

Plus de 2000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

# TEMENT LOGICIELLES !

**rouverez en libre service dans les boutiques GENIUS.**
**C ou compatible, AMSTRAD PC, Macintosh ou Apple 2e, 2c, 2GS.**

## GENIUS SOFTWARE :

*Des services à votre service !*

Chez GENIUS Software, vous trouverez les dernières nouveautés du marché américain ou européen, produits leaders ou best-sellers.

Première boutique de logiciels en France, GENIUS innove tant par ses produits nouveaux que par les services offerts : bibliothèque et revues spécialisées, en direct des U.S.A., installation de votre logiciel.

## SPRINT 1.5 de BORLAND




Prix Public TTC
2 960 F

PRIX GENIUS TTC
**2 366 F**

**Le traitement professionnel du texte**

- Sauvegarde automatique
- Dictionnaires
- Feuilles de style
- Table des matières
- Publipostage
- Traçage automatique de lignes et de cadres
- Calculs arithmétiques

## Donnez du punch à vos documents

La PAO sous environnement Windows pour PC et compatibles

| | Prix Public TTC | Prix GENIUS TTC |
|---|---|---|
| Windows 286, version 2.10 ...... (lecteur 1,2 Mo nécessaire) | 1 768 F | **1 295 F** |
| Windows Draw V 1.0 .............. | 2 360 F | **1 690 F** |
| Page Maker 3 .......................... | 9 600 F | **6 950 F** |
| Designer ................................. | 8 243 F | **7 395 F** |

## BIBLIOTHÈQUE en direct des U.S.




*Toutes les revues américaines disponibles*

**Paris 1er**
25, bd de Sébastopol
M°-RER : Châtelet-Les Halles
☎ (1) 40.26.06.82
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

**Paris 8e**
53, bd des Batignolles
M° Rome
☎ stés : (1) 43.87.73.39
☎ parti. : (1) 43.87.73.42
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.




**Paris 15e**
36, bd du Montparnasse
M° Montparnasse
☎ (1) 42.22.67.50
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

**Lille**
88, rue de Paris
59800 Lille - M° Rihour
☎ 20.57.01.57
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

**Bruxelles**
44-46, avenue de Teruven
1040-Bruxelles - M° Mérode
☎ (02).733.65.40
Ouvert lundi à samedi
de 9 h 30 à 18 h.

## BON DE COMMANDE *(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)*

Nom ______
Société ______
Adresse ______
______
|_|_|_|_|_| Ville ______
Votre micro-ordinateur ______

SVM 59

| TITRE | ORDINATEUR | QTE | PRIX TTC |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| Tarifs Loisirs et Professionnels | | | GRATUIT |
| Frais envoi recommandé logiciels : (total > 2 000 F se renseigner) | | | 60 F |
| TOTAL TTC | | | |

☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° ______
sa date d'expiration ______ et apposez votre signature.

Outre le taux de change, les différences entre les prix en France et en Belgique s'expliquent par des conditions d'achats sensiblement différentes. Certains produits sont en version anglaise. Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.






Photos Thierry MORIN

# VECTRA RS/25C

## Un travailleur infatigable

*Le HP Vectra RS/25C est le haut de la gamme, maintenant très complète, des micro-ordinateurs Hewlett-Packard. Cet ordinateur en forme de tour, construit autour d'un processeur Intel 80386 à 25 MHz, et fidèle au bus de l'IBM PC-AT, bénéfice d'une exceptionnelle qualité de fabrication. S'il ne ravit pas au Compaq 386/25, d'après les résultats de notre standard, le titre de micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC le plus rapide, le RS/25C affiche des performances remarquables, avec une moyenne de 14,1. Sa puissance, sa robustesse, ses vastes possibilités d'extension, le destinent aux travaux les plus lourds, sous les systèmes d'exploitation les plus exigeants. Son prix, à partir de 70 000 F HT, est élevé, mais compétitif par rapport à ses concurrents directs.*

DANS LE PAYSAGE DE LA MICRO-informatique française, Hewlett-Packard représente un cas particulier. En effet, le constructeur américain a choisi l'Hexagone pour construire ses micro-ordinateurs destinés à l'Europe. Ses machines sont finalement plus françaises que beaucoup de matériels assemblés à partir d'éléments venus d'Extrême-Orient. Cette particularité a été maintenue, et l'usine de Grenoble continue à alimenter le marché européen. En 1988, Hewlett-Packard a produit en France 140 000 machines, et revendique environ 4 % du marché de la micro-informatique européenne. En 1989, la capacité de l'usine de Grenoble sera de 30 000 machines et HP entend conquérir 10 % du marché européen à l'horizon 1992.

L'histoire de Hewlett-Packard dans le domaine de la micro-informatique remonte aux origines. Pionnier, dès la fin des années 70, avec le HP-85, ordinateur scientifique de bureau programmable en Basic avec son imprimante intégrée, leader des micro-ordinateurs de poche avec la petite merveille qu'était le HP-75, la firme s'est longtemps contentée de conforter son image de constructeur de machines scientifiques de haut de gamme. Son succès auprès des chercheurs, et plus généralement des scientifiques et des industriels, était la preuve que la stratégie était bonne, au moins pour un temps.

Comme beaucoup de constructeurs, Hewlett-Packard a eu du mal à comprendre l'absolue nécessité de la compatibilité avec l'IBM PC. La montée en puissance de la micro-informatique et l'implication d'IBM à partir de 1981 a conduit Hewlett-Packard à faire une timide apparition avec des machines peu ou pas compatibles, mais utilisant le système d'exploitation MS-DOS. Ainsi est né le HP-150, bâti autour d'un microprocesseur Intel 8088 à 8 MHz et qui aurait pu concurrencer l'IBM PC si sa compatibilité s'était avérée moins partielle. Il faut se souvenir que lors de sa commercialisation, en octobre 1983, il était l'un des premiers micro-ordinateurs à disquettes 3 pouces 1/2, et le seul à écran tactile.

Après une longue période d'hésitation, où la seule machine disponible était le HP Vectra compatible avec l'IBM PC-AT, Hewlett-Packard a enfin attaqué de manière plus percutante. Il ne faut pas oublier, dans cette stratégie, la conquête de marchés de la micro-informatique au sens large. Ainsi HP occupe une place de leader dans le domaine de l'impression, avec les imprimantes à laser de la gamme Laser Jet (10 % du chiffres d'affaires mondial), les traceurs de courbes et les imprimantes à jet d'encre de haute définition avec la Desk Jet. L'image de marque de fiabilité et de sérieux est renforcée, dans le public, par l'activité de HP dans le domaine de l'électronique médicale.

*MATÉRIEL TESTÉ :*
*HP Vectra RS/25C modèle 100e, avec mémoire de 4 Mo et disque dur de 103 Mo. Documentation en anglais.*

Avec le lancement du HP Vectra RS/25C, Hewlett-Packard complète une gamme homogène. En bas de gamme, deux ordinateurs construits autour d'un processeur de type 8086, le Vectra CS, une machine de bureau, et le portatif CS. Au milieu de la gamme, les ES et ES/12 sont des micro-ordinateurs de bureau compatibles avec l'IBM PC-AT, avec processeur Intel 80286. Le haut de gamme comportait jusque-là deux machines de bureau, les QS/16 et QS/20, construites autour du 80386 d'Intel. Pour compléter cette gamme, et pour se doter de machines évolutives en forme de tour, Hewlett-Packard annonce deux nouveaux ordinateurs construits autour du processeur 80386. Extérieurement identiques, le HP Vectra RS/20C possède une horloge à 20 MHz et des disques durs de 103 et 155 Mo, alors que le HP Vectra RS/25 offre le choix entre 103, 155 ou 310 Mo.

Construit autour du processeur 80386 à 25 MHz d'Intel, c'est-à-dire le modèle le plus puissant actuellement disponible, le Vectra RS/25C se situe donc en haut de gamme. D'ailleurs son prix de plus de 70 000 F HT démontre immédiatement que le constructeur le destine bien à son public traditionnel de professionnels, ce que confirment aussi les principes d'architecture adoptés : le processeur est en relation directe avec une mémoire cache rapide de 32 Ko, gérée directement par un contrôleur spécialisé de hautes performances, le 82385 d'Intel. Cette solution assure des performances exceptionnelles, et permet d'utiliser comme mémoire ordinaire des puces à 80 ns de temps d'accès.

## Caractéristiques :

**Microprocesseur :** *Intel 80386, fréquence d'horloge à 25 MHz, en option coprocesseur arithmétique Intel 80387 et Weitek 3167 à 25 MHz.*
**Système d'exploitation :** *MS-DOS 3.3.*
**Mémoire vive :** *1 Mo extensible à 16 Mo sur la carte unité centrale. Mémoire cache de 32 Ko.*
**Mémoire de masse :** *un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, un disque dur de 103 Mo. En option lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo.*
**Affichage :** *écran VGA (640 par 480 points) monochrome ou couleur.*
**Clavier :** *AZERTY de 102 touches.*
**Interfaces :** *5 connecteurs internes pour cartes d'extension de type AT et 2 de type PC. Interface série RS232, interface parallèle Centronics, interface HP-HIL permettant le chaînage de périphériques en option : souris, tablette graphique, lecteur de code à barres, écran tactile.*
**Logiciels fournis :** *HP Terminal Program, logiciel d'émulation de terminal.*
**Alimentation** *: 200 W.*
**Dimensions** *: unité centrale : 21 x 50 x 60 cm.*
**Distributeur** *: Hewlett-Packard.*
**Prix** *: HP Vectra RS/25C modèle 100e, mémoire de 1 Mo, disque dur de 103 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 69 381 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 72 348 F HT.*
*HP Vectra RS/25C modèle 150e, mémoire de 1 Mo, disque dur de 155 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 73 081 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 76 048 F HT.*
*HP Vectra RS/25C modèle 154e, mémoire de 4 Mo, disque dur de 155 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 87 911 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 90 878 F HT.*
*HP Vectra RS/25C modèle 304e, mémoire de 4 Mo, disque dur de 310 Mo : configuration SVM n°3, écran monochrome : 102 741 F HT ; configuration SVM n°4, écran couleur : 105 708 F HT*
**Disponibilité :** *immédiate.*

## La mémoire regroupée

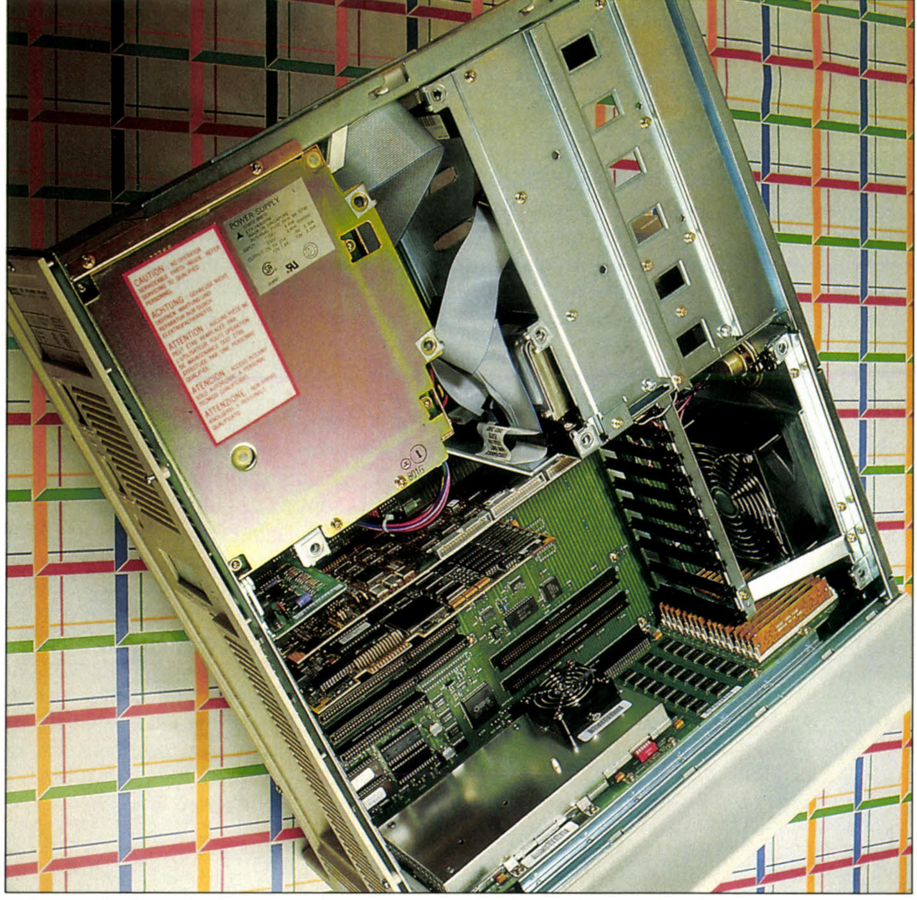
La carte de base du boîtier comporte seulement un bus passif avec les connecteurs d'extension, mais le processeur est reporté sur une carte autonome comportant un connecteur spécialisé. La technique systématique du montage de surface permet de concentrer plus de composants et donc d'intégrer sur la carte unité centrale la totalité de la mémoire de base.

Suivant la mode, bien pratique, lancée par IBM avec les PS/2 8560 et 8580, le dernier-né de Hewlett-Packard a l'aspect d'une tour, d'une largeur un peu inaccoutumée. Le support, très stable et solidaire du boîtier, n'est pas repliable et interdit l'utilisation en position horizontale. La place naturelle de cet ordinateur est donc sous le bureau.

Le démontage de ce boîtier confirme le souci de perfection du constructeur. Une plaque de blindage découvre la partie interne de la machine qui force le respect. On est bien dans la tradition HP : pas de plastique mais du métal plié, des glissières pour les cinq emplacements demi-hauteur de mémoires de masse, une grosse ventilation silencieuse en partie basse aspirant l'air et l'envoyant vers une alimentation placée en haut après avoir refroidi la partie électronique.

L'unité centrale, imposante, est constituée de la carte proprement dite, reliée au bus par

un connecteur spécialisé. Pour l'extraction, on se sert des leviers semblables à ceux employés pour les cartes de l'électronique industrielle. La carte reçoit les divers contrôleurs et la mémoire vive. Celle-ci est constituée de barrettes de 256 Ko chacune. Pour notre test, nous disposions de 4 Mo, soit 16 barrettes,



*Une ventilation principale (à droite) aère l'unité centrale puis l'alimentation, et une miniature (en bas) maintient le processeur à bonne température.*

auxquelles on peut substituer des barrettes de 1 Mo, pour un total de 16 Mo. Le Vectra RS/25C peut recevoir en option les coprocesseurs mathématiques Intel 80387 et Weitek 3167. Juste au-dessus du processeur Intel 80386, un ventilateur miniature crée un flux d'air, qui assure une température parfaite à ces composants essentiels que sont le processeur et la mémoire cache.

## De haut niveau

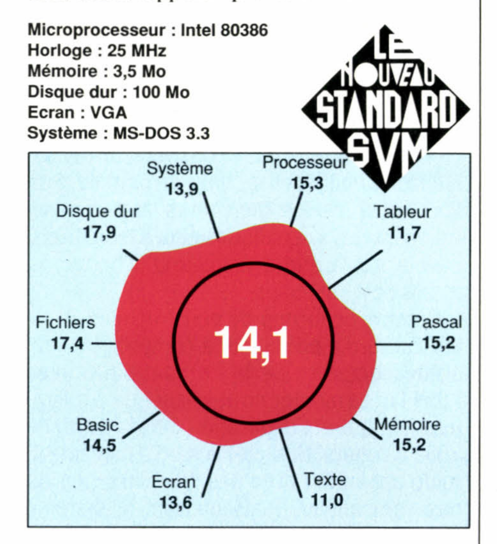
La carte mère contient également deux connecteurs spécialisés rapides, pour des mémoires supplémentaires ou des extensions spécifiques, un autre qui reçoit une petite carte de contrôle du clavier et de la souris. On dispose de 8 connecteurs standard, 2 au format PC et 6 au format PC-AT. Un connecteur de type AT est utilisé par la carte contrôleur du disque dur et des lecteurs de disquettes, et un autre par la carte d'affichage graphique : 6 connecteurs restent donc disponibles dans la configuration standard que nous avons testée. L'affichage est classiquement de norme VGA, avec le choix entre des écrans monochromes (blanc, ambre ou vert) ou un écran couleur de 14 pouces. Mais Hewlett-Packard propose aussi deux améliorations sensibles de la norme VGA. Une option de la carte graphique avec 512 Ko de mémoire permet d'afficher 256 couleurs simultanées au lieu de 16, avec la définition de 640 par 480 points. Une carte étendue, propose, elle, une définition de 1 024 par 768 points, avec 16 couleurs sur un écran de 19 pouces.

Le HP Vectra RS/25C propose un choix de trois disques durs (103, 155 ou 310 Mo). Ce sont des disques de format 5 pouces 1/4 pleine hauteur, de 17 ms de temps d'accès. Le contrôleur est de type ESDI, comme sur les PS/2 d'IBM de haut de gamme. Il est possible de connecter deux disques durs, et on peut mélanger les capacités. Le lecteur de disquettes standard est un 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, mais on peut également ajouter en option un 360 Ko, ou un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Il existe aussi une sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo.

Les résultats qu'obtient le Vectra RS/25C à notre nouveau standard de performances sont brillants, avec une moyenne de 14,1. C'est légèrement inférieur au Compaq 386/25 qui reste ainsi la plus rapide des machines ayant subi nos tests, avec 15,9. Malgré leurs performances théoriques voisines, les deux disques durs se comportent différemment lors des tests. Pour les tests Fichiers, qui utilisent un programme écrit avec dBase III, le HP est nettement distancé, et il est également en retrait sur l'affichage écran. En revanche, il fait jeu égal au niveau de la vitesse de calcul et de la mémoire.

Ainsi, s'il n'est pas le plus puissant du marché d'après nos critères de tests, le nouveau Vectra n'en reste pas moins une machine d'exception par ses performances associées à une conception électronique et mécanique, qui démontre à l'évidence la priorité donnée à la recherche de la qualité.

Parmi les grands de l'informatique, cet ordinateur n'a qu'un seul concurrent, l'Olivetti M380/XP7, qui réunit les trois caractéristiques essentielles : processeur Intel 80386 à 25 MHz, bus de type PC-AT (ISA) et architecture en forme de tour. En effet, IBM possède bien un modèle à 25 MHz, le PS/2 8570 modèle A21, mais c'est un ordinateur de bureau, à bus MCA. De même, le tout nouvel Olivetti P 800 (qui sera disponible en juin 1989) est aussi une machine de type tour, mais adopte la norme MCA. Le Compaq 386/25 est une machine de bureau, mais reste dans ce domaine la machine de référence. La comparaison de prix est très intéressante : le Compaq est moins cher de 3 000 F pour une configuration avec disque dur de 100 Mo. Avec un disque dur de 300 Mo, les deux machines sont pratiquement à égalité de prix. Toutefois, il faut rappeler que les ordinateurs Hewlett-Packard bénéficient pendant un an d'une garantie de réparation sur le site.




La gamme de prix et les options de construction particulières le destinent à des clients spécifiques. Il ne s'agit certes pas de l'amateur, même fortuné, mais bien des entreprises ou des laboratoires de recherche qui souhaitent une machine fiable et sans reproche, offrant les meilleures performances du marché, et capable de travailler sans relâche. Par exemple, pour un serveur de réseau local ou une utilisation en multiposte sous un système d'exploitation comme Unix, la machine doit rendre des services de tout premier ordre. Enfin, sa puissance de calcul et son ouverture en termes de périphériques et de cartes en font une solution intéressante pour la conception assistée par ordinateur, surtout si on y intègre les solutions d'affichage de haute définition.

Yvon DARGERY

# PRO S
## Micro-Ordinateurs

Matériel · Logiciels · Livres

Micro-Informatique Professionnelle et Familiale
**et les PRIX TTC évidement ...**

### ESCOM XT
NOUVEAUTÉ

640 K, 4.77-8 MHz
• Carte Hercules • Carte Multi I/O • Lecteur 5.25/360 KB + Lecteur 3.5/720 KB
• Disque dur 30 MB • Clavier XT .......... **8 990** F
Configuration avec carte EGA (640 x 480) .......... **9 990** F

### ESCOM AT 80286
640 K, 12 MHz
• Carte Hercules • Carte série+parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Clavier 102 touches français • Alimentation 200 W
disque dur 20 MB .......... **10 990** F
disque dur 40 MB .......... **11 990** F

### ESCOM AT 80286
NOUVEAUTÉ

640 K, 12 MHz
• Carte série+parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français • disque dur 40 MB
Carte EGA (640 x 480) .......... **12 998** F
Carte VGA .......... **13 998** F

### ESCOM AT-TOWER 80286
1024 K, 12 MHz
• Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W • Clavier 102 touches français
Carte Hercules + disque dur 20 MB .......... **12 990** F
Carte Hercules + disque dur 40 MB .......... **13 990** F
Carte Hercules + disque dur 80 MB .......... **15 990** F
Carte VGA + disque dur 20 MB .......... **14 990** F
Carte VGA + disque dur 40 MB .......... **15 990** F
Carte VGA + disque dur 80 MB .......... **17 990** F

### ESCOM AT 80386
NOUVEAUTÉ

1024 K, 20 MHz
• Carte VGA • Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W •Clavier 102 touches français
Disque dur 40 MB .......... **23 990** F

### ESCOM AT-TOWER 80386
2 MB, 20 MHz
• Carte VGA • Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5.25/1.2 MB • Alimentation 200 W •Clavier 102 touches français
Disque dur 40 MB .......... **31 190** F
Disque dur 80 MB .......... **33 490** F

### MEMOIRES DE MASSE
Seagate 225 / 20 MB .......... **1 990** F
Seagate 238 / 30 MB .......... **2 090** F
Seagate 251 / 40 MB / 40 ms .......... **3 190** F
Seagate 251 /40 MB / 28 ms .......... **3 490** F
Seagate 4096 / 80 MB .......... **5 290** F
HardCard 20 MB .......... **2 690** F
HardCard 30 MB .......... **2 990** F
Lecteur 5.25 / 360 KB .......... **650** F
Lecteur 5.25 / 1.2 MB / NEC .......... **890** F
Lecteur 3.5 / 720 KB .......... **690** F
Lecteur 3.5/1.44 MB .......... **850** F
les 10x pièces .......... **7 500** F
Kit de montage .......... **128** F
Lecteur ext. ATARI ou AMIGA 3.5/720 KB .......... **1 150** F

### A LA CARTE
Carte CGA .......... **348** F
Carte GAME I/O .......... **110** F
Carte clock .......... **259** F
Carte série + parallèle .......... **239** F
Carte 2 x série + parallèle .......... **348** F
Carte 4 x série + parallèle .......... **598** F
Carte Hercules .......... **360** F
Carte Multi I/O .......... **390** F
Carte EGA (640 x 350) .......... **1 290** F
Carte EGA (640 x 480) .......... **1 490** F
Carte VGA 800 x 600 / 256 K .......... **1 990** F
Carte VGA 1024 x 768 / 512 K .......... **3 790** F
Controleur pour XT / disque dur .......... **450** F
Controleur pour XT / RLL / disque dur .......... **495** F
Controleur pour AT / WE 1003 WA2 .......... **995** F

### MONITEURS
14" TTL *FLATSCREEN* ESCOM .......... **950** F
14" EGA couleur ESCOM .......... **2 990** F
les 10 pièces .......... **25 000** F
14" VGA couleur ESCOM .......... **3 790** F
les 10 pièces (NOUVEAUTÉ) .......... **35 000** F
14" Multisync couleur ESCOM .......... **4 290** F
les 10 pièces (NOUVEAUTÉ) .......... **39 000** F
NEC Multisync II .......... **5 990** F
TVM Multisync monochrome .......... **1 990** F

### IMPRIMANTES *
Citizen 120 D, incl. interface IBM .......... **1 790** F
Olivetti DM 100 .......... **1 100** F
Olivetti DM 105 .......... **1 690** F
Star LC 10 .......... **2 190** F
Star LC 10 couleur .......... **2 990** F
Star LC 2410 .......... **3 990** F
NEC 2200 .......... **3 490** F
NEC P6+ .......... **5 990** F
NEC P7+ .......... **8 490** F
NEC couleur kit pour P6+ / P7+ .......... **998** F
SHARP Laser JX9300 .......... **14 990** F

* Modèle export (manuel en anglais)

### DIVERS
Souris GENIUS GM 6 Plus incl. package .......... **350** F
les 20x pièces .......... **6 000** F
Souris GENIUS GM 6000 incl. package .......... **450** F
les 20x pièces .......... **7 800** F
Scanner GENIUS GS2000 incl. package .......... **1 490** F
Tablet GENIUS GT 1212 .......... **2 990** F
BEST modem 1200+ (vente à l'exportation) .......... **890** F
BEST modem 1-2-3 (vente à l'exportation) .......... **1 190** F
BEST modem 2400+ (vente à l'exportation) .......... **1 790** F
Intel 80287 co-processeur 10 MHz .......... **2 190** F
Wangtec Streamer 40 MB .......... **3 490** F
Alimentation 200 Watt/AT .......... **690** F
Alimentation 150 Watt/XT .......... **490** F

### DISQUETTES par boites de 10 unités

| | x 10 | x 1000 |
|---|---|---|
| ESCOM 5.25/ 2F | **29,90 F** | **2 690 F** |
| ESCOM ou Précision 5.25/ Haute Densité | **79,90 F** | **7 200 F** |
| ESCOM 3.5/ 2 DD | **89,90 F** | **7 900 F** |
| ESCOM 3.5/ Haute densité | **298,00 F** | |

adresser vos commandes à :

PRO S Micro-Ordinateurs 16, avenue du Maréchal FOCH - 06000 NICE
Tél.: 93·80·80·48 Télécopie : 93·80·45·19

**Notre matériel est garanti pièces et main d'œuvre 6 mois en nos ateliers.**

Ouvert tous les jours de 10h à 19h sauf lundi - samedi 10h à 12h 14h à 19h
Forfait port jusqu'à 5 kg (au dessus, nous consulter) 48 F


ES COM
MICRO-ORDINATEURS
MADE BY PRO S
PRO S. 16, AVENUE DU MARECHAL FOCH, 06000 NICE
TEL.: 93. 80. 80. 48 ▶ TELECOPIE: 93. 80. 45. 19
REVENDEURS: NOUS CONSULTER

# Votre gestion, c'est notre passion

Pour répondre à **vos besoins**, nos logiciels de gestion ont été développés avec 4 objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation et sécurités à tous les niveaux. Ces produits sont nés d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance comptable ou informatique.

Par ailleurs, notre politique de grande diffusion vous fait bénéficier de prix ultra-compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher. Adoptez donc tout de suite une gamme de produits cohérente, sûre et évolutive.

## EBP-Compta -Version Major- 1.490 F HT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours de saisie. Libellés et contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grand livre, balances, bilan. Conforme aux normes (liasses ficales 2050 à 2053). Interface avec Multiplan, dBase, etc... Statistiques, ratios de gestion et module analytique simplifié. **Protections** des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc..). Déjà plus de 5.000 utilisateurs... (Version junior disponible pour PC avec 2 disquettes : nous consulter)

## EBP-Commerce & Artisanat 2.499 F HT

La gestion intégrée de votre entreprise : commerciale, financière e comptable de 1er niveau. Facturation avec ou sans gestion des stocks e HT ou TTC. Ventes comptoir en mode caisse enregistreuse. Gestion de devis artisan avec traitement de texte intégré pour descriptif. Comptabilit auxiliaire clients/fournisseurs et enregistrement des journaux caisse e banque **sans connaissance comptable**. Rapprochement bancaire Bordereaux de remise en banque. Relance clients. Statistiques Brouillards comptables directement recupérables dans EBP-Compta.

## EBP-Facture/Stock 1.690 F HT

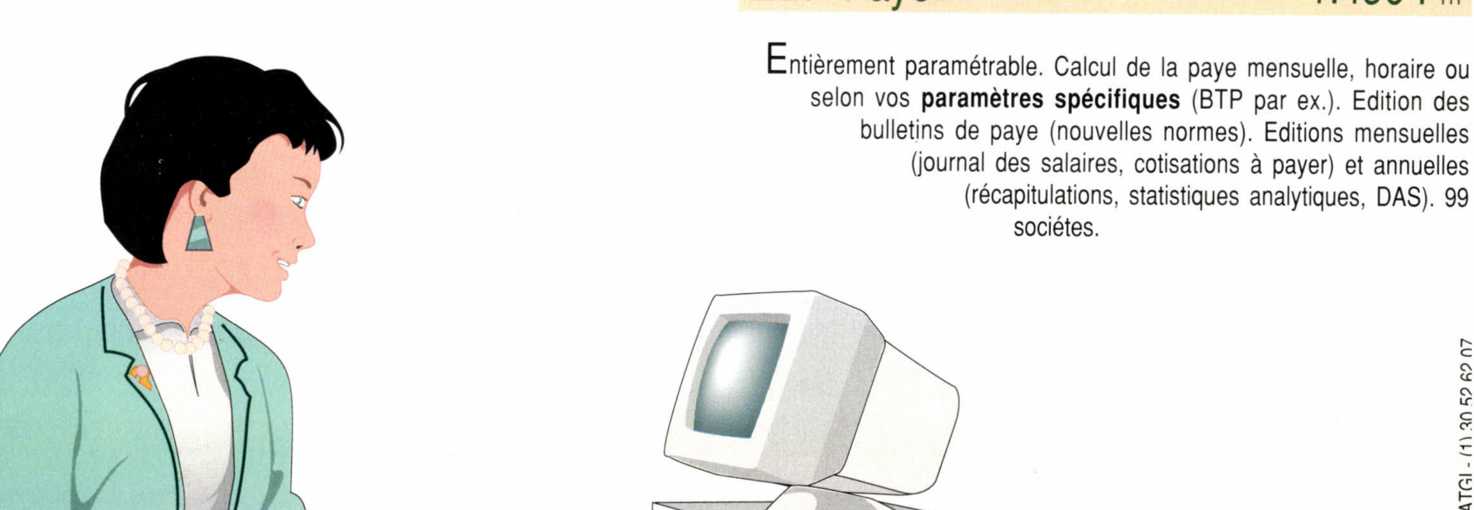
Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours clients Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles Gestion des représentants et des commissions. **Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta**. Statistiques par client ou pa produit. Création de clients en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. **Paramétrage** total des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format ticket de caisse).

## EBP-Immobilisations 1.290 F HT

La gestion complète de vos immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer. Imputation automatique dans EBP-Compta. **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055**. Multi-dossiers.

## EBP-Paye 1.490 F HT

Entièrement paramétrable. Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos **paramètres spécifiques** (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer) et annuelles (récapitulations, statistiques analytiques, DAS). 99 sociétes.



## Essayez sans risque pour 95 F HT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et **leur adéquation avec vos besoins** nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat )

## Kit Bi-poste "EBP-Transfert" 850 F HT

(cable+logiciel)

Vous souhaitez faire communiquer nos logiciels de gestion entre deux PC en mode local. Difficile avec des PC qui sont par essence mono-postes et mono-taches ! Mais avec le logiciel EBP-Transfert et son cable de liaison (10 mètres), vous réalisez en 3 minutes un "micro-réseau" pour un prix... dérisoire.

## Nathalie 3 799 F HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US**. Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. **Multi-colonnes à l'écran**. Tabulation décimale. Justification des typos à espacement proportionnel. Mise en page à l'écran.

Macros. **600 imprimantes configurées** y compris les imprimantes laser. Téléchargement de polices. Logiciel compatible avec les standards du marché: ASCII, dBase, Multiplan, etc... Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un **tutorial** d'auto-formation. (non protégé contre la copie - fonctionne sur disquettes)

## 250 formules prêtes à l'emploi pour Nathalie : 198 F HT

Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, des lettres d'embauches, des statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie ou un logiciel important de l'ASCII et peuvent bien sûr être modifiés et personnalisés.

## Autres produits:

EBP-Documentation: 2.950 Frs HT- EBP-Expert (générateur de système expert) : 699 Frs HT- EBP-Fontes (polices téléchargeable pour HP Laserjet) 590 frs HT- dB-Adresse: 195Frs HT

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum -Disque dur indispensable)

Deux ans d'assistance téléphonique gratuite : le service ... bien compris !

## Logiciels pour IBM PC-XT-AT-PS et compatibles (512 Ko)

SVM 59

M ..........................................

adresse ..........................................

..........................................

CP, Ville ..........................................

### commande:

| | | |
|---|---|---|
| ❑ EBP-Compta Version Major | 1767,14 | Frs TTC |
| ❑ EBP-Commerce & Artisanat | 2963,81 | Frs TTC |
| ❑ EBP-Immobilisations | 1529,94 | Frs TTC |
| ❑ EBP-Paye | 1767,14 | Frs TTC |
| ❑ EBP-Facture | 2004,34 | Frs TTC |
| ❑ Nathalie 3: | 947,61 | Frs TTC |
| ❑ EBP-Transfert | 1008,10 | Frs TTC |

Format des broches: ❑ 9&25 ❑ 25&25 ❑ 9&9

❑ 250 Formules 234,82 Frs TTC

produit bridé :

❑ EBP-compta ❑ EBP-facture

❑ EBP-Paye ❑ EBP-Immobilisation

❑ EBP-Commerce & Artisanat 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes: ❑ 3 1/2 ❑ 5 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration

Pour l'export et les DOM-TOM: Total HT + 50 Fr

Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum):

| | | | |

date expiration:

signature:

contre remboursement: +50 frs et 500 frs minimum

Je demande :

❑ Une documentation sur: ..........................................

❑ Un dossier revendeur

Je joint un chèque à la commande de ............ Frs

Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

Commande par lettre ou téléphone à:






**Au cours des trois dernières années, deux appareils domestiques ont littéralement envahi les foyers français : notre pays compte aujourd'hui 4 millions de Minitel et 3 millions de lecteurs de disques compacts musicaux. Logiquement, une grande partie de ceux qui possèdent l'un sont également équipés de l'autre. C'est à partir de ce constat que la société MPO a imaginé CD-TEL, un parfait mariage de haute technologie et de système D. Reliés par un câble d'interface astucieux, Minitel et lecteur de disques compacts se transforment à peu de frais en mini-borne interactive à domicile. Prix de la métamorphose : 500 F environ, pour d'innombrables applications potentielles.**

# *Le disque compact interactif pour tous*

PREMIER FABRICANT EUROPÉEN indépendant de disques et musicassettes, MPO (Moulages plastiques de l'Ouest) s'intéresse depuis déjà longtemps aux applications informatiques du disque compact. Producteur de CD-ROM, pour le compte de sociétés comme CEDROM Technologies, cette entreprise de Mayenne franchit aujourd'hui un pas supplémentaire avec son CD-TEL, un disque compact traditionnel, fabriqué sur les mêmes chaînes que les disques compacts musicaux, mais enregistré de façon totalement inédite. Comme tous les disques compacts audio, le CD-TEL comprend deux canaux. Toutefois, si son canal droit contient bien du son numérique, son canal gauche n'a rien de classique. S'y trouvent inscrites des données d'affichage vidéotex en 8 couleurs, synchronisées avec le canal droit. Enfin, à l'instar du CD-ROM, les enregistrements du CD-TEL sont organisés dans un système d'adressage arborescent. Un CD-TEL peut ainsi contenir jusqu'à 3 000 pages d'écran Minitel, toutes agrémentées d'une illustration sonore numérique.

Pour mettre en place une installation CD-TEL, MPO propose un cordon de raccordement, qui relie la sortie audio gauche d'une platine de disques compacts à la prise DIN d'un Minitel. Depuis cette sortie gauche, destinée à l'envoi de flots de codes binaires, la platine pilote l'écran du Minitel. Elle adresse à ce dernier ses codes d'affichage vidéotex, enregistrés sur le disque en même temps que les données audio. Par sa sortie audio droite destinée à la lecture, la platine se trouve normalement raccordée à un amplificateur de chaîne hi-fi, ou à un casque d'écoute individuelle. En pratique, on doit donc substituer le câble CD-TEL au cordon de l'amplificateur, sur la sortie gauche du lecteur de disques. On branche alors la seconde extrémité de ce câble dans la prise du Minitel. Après avoir inséré un disque CD-TEL dans la platine, on lance la lecture. Ceux qui tenteront d'écouter un disque CD-TEL sans inhiber la sortie gauche de l'ampli, le regretteront : un son strident viendra vriller leurs tympans. La présence d'un Minitel bi-standard s'avère indispensable au fonctionnement de l'ensemble. De fait, sa prise DIN à 5 broches décode les données binaires reçues du lecteur et les convertit en pages d'écran à la norme vidéotex. D'ordinaire, cette prise dite péri-informatique, sert à connecter le Minitel à une imprimante ou à un micro-ordinateur. Contrairement au modem du Minitel, dont la vitesse de transmission ne dépasse pas 1 200 bits par seconde, la prise achemine les signaux à 4 800 bits par seconde : l'affichage des graphismes s'en trouve sensiblement accéléré.

## De l'écoute à l'interactivité

À terme, MPO entend proposer deux types d'interface CD-TEL. Dans un premier temps, la société commercialisera son câble simple, qui devrait être disponible dès septembre prochain à un prix avoisinant les 50 F TTC. Les acheteurs n'auront qu'à effectuer les branchements adéquats, pour disposer d'un CD-TEL en version « grand-public ».

Au démarrage d'un disque, la page n° 000 s'affichera, pour leur présenter le menu général. Ils accèderont ensuite à l'une des 3 000 pages en utilisant les touches de fonction standard de leur platine (marche, arrêt, morceau prochain, précédent, programme etc.). Chaque séquence d'instruction se termine par une pause. En l'absence de toute intervention, la lecture s'effectuera normalement de manière séquencielle jusqu'à la fin du disque. A ce stade toutefois, on ne saurait parler de système interactif. A partir de décembre, MPO lancera une version pleinement interactive de son invention. Sur le câble de



Lionel HOUYEZ

*La chaîne CD-TEL au grand complet : écran de télévision, lecteur de disques compacts et ampli hi-fi, Minitel bi-standard en boîtier d'interface interactive avec télécommande.*

liaison entre platine et Minitel, on trouvera alors un boîtier d'interface, capable de piloter la platine en s'appuyant sur son code de télécommande. Véritable micro-ordinateur en réduction, à base de processeur Motorola 68HC11, ce boîtier comporte 32 Ko de mémoire vive et un bus d'entrées-sorties sur 8 bits. Dès la mise sous tension, la mémoire vive charge les adresses arborescentes du disque CD-TEL et les codes d'instructions de la télécommande. Ces codes doivent se conformer au protocole RC5 de description de commande, que Philips a généralisé. Pour un fonctionnement homogène de l'ensemble, il importe donc que le lecteur de disques compacts utilisé respecte ce protocole.

Lors d'une utilisation interactive, les instructions sont acheminées aussi bien depuis la platine vers le Minitel, qu'en sens inverse. Dès lors, le clavier du Minitel peut lui aussi piloter le lecteur. L'interface reçoit alors les instructions frappées au clavier et les convertit en codes de télécommande. Son microprocesseur transmet ensuite à la platine un ordre de positionnement conforme au protocole RC5. On accède ainsi depuis le Minitel aux informations stockées sur le disque. Réciproquement, le lecteur adresse ses instructions d'affichage vers l'écran. MPO souhaite proposer cette interface à un prix très attractif, qui ne devrait pas dépasser 500 F HT. Tout un chacun pourra ainsi se construire sa propre borne interactive, capable d'exploiter de mini-banques de données télématiques enregistrées sur disques compacts. Il leur en coûtera le prix d'une platine de disques audionumériques avec ampli et baffles, d'une interface MPO et d'un Minitel bi-standard (le modèle 1B, à écran monochrome est gratuit). Pour un peu plus cher, ils équiperont leur Minitel d'une interface Péritel et raccorderont l'ensemble à un téléviseur couleurs à grand écran. L'ensemble sera loin d'atteindre les prix d'une borne interactive fixe : de 80 000 à 200 000 F pour une installation avec vidéodisque piloté par micro-ordinateur.

## Des disques personnalisés

Avec ses capacités de stockage limitées (dix fois moins élevées que celles du CD-ROM), le CD-TEL ne peut toutefois être considéré comme un support d'archivage. Il s'agit d'un instrument domestique ou commercial, utile à l'information et à la communication en général. Les professionnels désireux d'assurer une publicité attractive sur leur lieu de vente, pourront par exemple s'en servir comme outil de promotion. Le CD-TEL conviendra également à des applications touristiques ou éducatives. Certains organismes institutionnels, comme le CNPF, l'utilisent déjà comme un moyen « moderne » d'assurer leur promotion. Enfin, les éditeurs de jeux pourraient trouver là un nouveau support pour le divertissement familial à domicile. Cependant, le CD-TEL nécessite une installation permanente monopolisant un lecteur de disques compacts. Il aura donc certainement la préférence des professionnels, au moins à ses débuts. MPO propose d'ailleurs ses services aux sociétés désireuses d'éditer un disque CD-TEL personnalisé. Ces dernières devront tout d'abord faire réaliser leur bande sonore et leurs écrans vidéotex. MPO se charge alors de la synchronisation du tout, pour un prix compris entre 10 000 F HT (pour un disque de 10 minutes en formule simple) et 14 000 F HT (au delà de 30 minutes). Quant au pressage proprement dit, il oscille entre 12 et 19 F HT pièce, en fonction de la quantité commandée.

Dans sa version actuelle, le CD-TEL n'exploite que l'écran du Minitel. De fait, si l'on veut connecter ce dernier à un service télématique, on doit d'abord interrompre la lecture du disque. A l'avenir, certains serveurs télématiques sauront peut-être tirer parti de ce nouveau support. Ils diffuseront alors leurs propres disques CD-TEL, destinés à présenter ou à accompagner leurs prestations.

En attendant, MPO lancera en septembre prochain ses premiers disques CD-TEL, parmi lesquels on trouvera « Musica », un cours de solfège avec une initiation au monde de la musique (environ 150 F TTC), un cours d'anglais (environ 200 F) et une base de données sur les vins de Bordeaux (environ 250 F).

Frédéric DJIBRIL

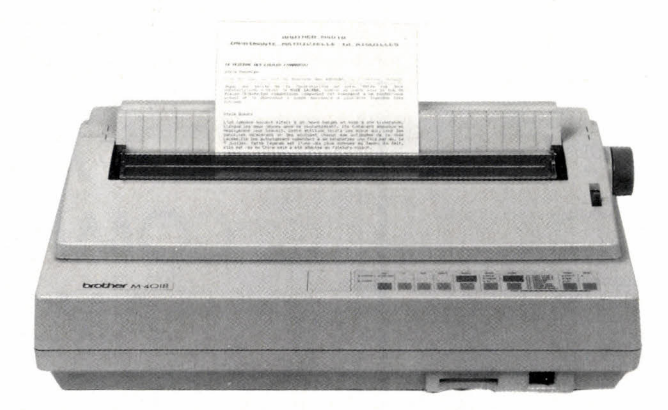

480 caractères par seconde, une vitesse
de croisière qui vous cloue sur votre siège.
CALLEGARI BERVILLE

# La rapidité d'impression des imprimantes Brother.

Pour les gros volumes d'impression, l'imprimante couleur Brother 18 aiguilles 4018 est plutôt difficile à battre en vitesse pure. En utilisation listing elle atteint sans broncher les 480 caractères par seconde.

Pour la qualité courrier, l'imprimante 24 aiguilles 3524 "High Speed" de Brother atteint, elle, les 108 caractères par seconde pour une précision irréprochable.

Résultat : avec les imprimantes Brother, textes, photos et graphiques jaillissent à une allure quasi supersonique. Décidément chez Brother, le progrès va de plus en plus vite !




brother®

BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - 93623 AULNAY S/BOIS - Tél. (1) 48 69 96 16 - Brother International Europe Ltd, Manchester, UK.

Je désire recevoir une documentation complète sur votre nouvelle gamme d'imprimantes.

Nom ______ Adresse ______ SVM

Société ______ ______ Tél. ______

UN GRAND PAS EN AVANT À PORTÉE DE LA MAIN.


LOGITECH
CEBIT
H4 C56
Enfin une souris qui n'a pas que de la gueule.
La nouvelle souris LOGITECH™. Ergonomique, multi-compatible, précise, intelligente… et belle.
Une souris à très haute résolution (320 dpi), et à contrôle balistique pour accélérer votre curseur à travers l'écran d'un simple mouvement du poignet, puis le ralentir près du but pour pointer au pixel près avec la plus grande précision.
Logitech garantit le fonctionnement de cette souris avec toute application sur votre ordinateur personnel IBM ou 100% compatible. Elle est livrée avec un ensemble de logiciels-souris «MouseWare™» incluant Pop-Up DOS™, l'interface convivial DOS; Mouse-2-3™ pour piloter Lotus 1-2-3™ d'une seule main; et 35 menus déroulants pour toutes les applications importantes normalement actionnées par le clavier.
Souris LOGITECH. La nouvelle référence.
Pour toute information complémentaire, contactez
LOGITECH
Vente France
Tél.: (1) 34132018
Fax: (1) 34131944
Logitech Suisse
Siège Européen
Tél.: ++ 41/21/8699656
Fax: ++ 41/21/8699717
Marques déposées: International Business Machines Corp.: IBM. Lotus Development Corp.: Lotus 1-2-3. Logitech Inc.: MouseWare, Pop-Up DOS, Mouse-2-3, Logitech.
LOGITECH
MOUSE

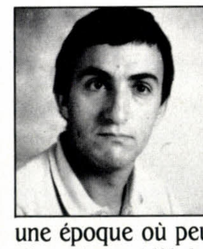
# LE DEMANDEZ PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire oarvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

**Notre gagnant du mois : Philippe Lafarge pour son programme Patronymic.**

# PATRONYMIC

**Albert Dupont fait partie d'une grande famille... Si les liens du sang ont la plupart du temps disparu au cours des siècles, ceux de l'homonymie demeurent. Combien de membres composent cette tribu ? Quels sont les prénoms les plus usités, combien se prénomment Albert, quelles sont les origines géographiques du nom et où trouve-t-on les plus grandes concentrations ? Y a-t-il davantage de Dupont « avec un T » que de Dupond « avec un D » ? Autant de questions que tout un chacun peut se poser, quel que soit le patronyme à considérer. Trouver les réponses dans un délai raisonnable et sans pirater les bases de données de l'INSEE est une autre paire de manches. Il existe cependant une méthode sinon exhaustive, du moins relativement simple, peu coûteuse et efficace : l'exploitation automatique de l'annuaire électronique. Tel est le propos de l'étonnant programme de Philippe Lafarge, écrit en Quick Basic, pour IBM PC couplés à un Minitel.**



QUI N'A JAMAIS CHERCHÉ à avoir une idée de l'origine géographique de son nom, ou du nombre de ses homonymes ? Si une telle tâche pouvait sembler assez ardue à une époque où peu de gens étaient encore abonnés au téléphone, et où les annuaires eux-mêmes ne facilitaient guère les manipulations, l'existence de l'annuaire électronique et la possibilité qu'il offre de faire des explorations sur tout le territoire facilite grandement la recherche des abonnés portant le même nom de famille. Il ne s'agit ici, pour un nom donné, que de récupérer les prénoms, ainsi que les localités et départements, l'adresse ou le numéro de téléphone n'offrant ici aucun intérêt.

L'utilisation d'un ordinateur couplé au Minitel nous permet d'envisager une véritable

automatisation de la recherche, les renseignements trouvés étant enregistrés dans un fichier. Le programme est conçu pour utiliser au mieux la gratuité du 11, en évitant de dépasser la limite des 3 minutes de recherche. Le fichier sera constitué petit à petit, par des connexions et déconnexions successives, la connexion et la composition du numéro restant à faire manuellement si l'on ne dispose que d'un Minitel ordinaire (modèle 1), ces opérations pouvant elles-mêmes être effectuées de manière automatique si l'on dispose d'un modèle permettant la numérotation (cas du Minitel 1B, entre autres).

Outre l'intérêt du fonctionnement automatique (ou semi-automatique, selon le cas), le programme permet d'interrompre la recherche à n'importe quel moment, la récupération pouvant, dans certains cas, s'avérer très longue : il est donc possible de quitter en cours de recherche, pour reprendre ultérieurement au stade exact où l'on était resté.

```
Nom recherché :            LAVENIR

Voulez vous le changer (O/N) ? O

Nouveau nom :? LAFARGE


Nom du fichier enregistrements : b:lav

Voulez vous le changer (O/N) ? O

Nouveau nom :? LAF.DTA

Connexion (M)anuelle ou (A)utomatique :? M


APPUYER SUR UNE TOUCHE POUR DéMARRER LA RECHERCHE
```

*Exemple d'écran obtenu au lancement du programme en vue de la récupération des abonnés ayant un nom donné.*

La récupération, pour des raisons pratiques, se fait en deux étapes : la première partie (la plus longue) permet de créer un fichier comprenant noms, prénoms, et localités pour l'ensemble des départements. Un deuxième passage permet de récupérer les

# RECNOM.BAS.

## EN QUICK BASIC. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
'Pour chaque abonné trouvé, les renseignements suivants sont récupérés :
'       - Nom et prénom de l'abonné
'       - Localité
'       - Code postal de la localité
'   A la compilation, ce programme utilise les fichiers :
'- PROMINI.LIB : bibliothèque de procédures pour minitel
'- INT86.OBJ : librairie QUICK-BASIC d'accès aux interruptions DOS
'- GWCOM.OBJ : librairie QUICK-BASIC d'utilisation des ports RS232

call ecom(Port%,sui$)
rem $INCLUDE: 'promini.lib'   'Bibliothèque de procédures pour minitel
on timer(2) gosub afftemp
Port%=1                       'Port série du minitel
tmax=130                      'Temps maxi de connexion ligne
tat%=40                       'Temps d'attente de prise de connexion
num$="11"                     'numéro composé
nomcher$="C'EST MOI"          'Nom à chercher
finom$=  "$SANSNOM.DTA"     'Nom du fichier de récupération des noms
sepch$=";"                    'Type de séparateur de champ
finenr$=chr$(&h0D)+chr$(&h0A) 'Type de séparateur d'enregistrement
lenr%=78                      'Longueur d'un enregistrement
dep$="  "                     'Champ numéro de département
ns$="  "                      'Champ nombre de frappe sur touche SUITE
commun$=space$(35)            'Champ nom de commune commune
nom$=space$(33)               'Champ Nom + prénom(s)
Crep$="*"                     'Caractère de repérage d'enregistrement traduit
Opdep%=1                      'Option Nom + département

'---Test du type de carte graphique---
def seg=&h40
if (peek(&h10) and &h30)=&h30 then secr%=&hB000 else secr%=&hB800
def seg

'---Test de réponse du minitel---
call testcord(Port%,rep%)  'Teste la présence du cordon et du minitel allumé
if rep%<>1 then print "LE MINITEL NE REPOND PAS !":end

'---Demande de changement du nom à chercher---
call fdir("RECNOM.CFG",0,rep$)
if rep$<>"" then
    open "I",#1,"RECNOM.CFG"
      input #1,nomcher$
      input #1,finom$
    close #1
end if
screen 0:cls:color 7,0
print "* PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION DES ABONNÉS AYANT UN NOM DONNÉ *"
print:print:print:print "Nom recherché :            ";:color 0,7:print nomcher$
```

# PROMINI.LIB

## EN QUICK BASIC. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
'---Définition des codes protocoles de communication avec le minitel--
esc$=chr$(&h1B)                                         'Code escape
us$= chr$(&h1F)                                         'Séparateur sous article
sep$=chr$(&h13)                                         'Code protocole SEP
rpt$=chr$(&h12)                                         'Code de répétition
pro1$=chr$(&h1b)+"9"                                    'Protocole à 3 codes
con$=pro1$+chr$(&h68)                                   'Connexion   3 codes
dco$=pro1$+chr$(&h67)                                   'Déconnexion 3 codes
sui$=sep$+chr$(&h48)
gui$=sep$+chr$(&h44)
env$=sep$+chr$(&h41)
ret$=sep$+chr$(&h42)
ann$=sep$+chr$(&h45)
som$=sep$+chr$(&h46)
rep$=sep$+chr$(&h43)

'---Test de la présence du cordon minitel/ordinateur---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Rep% :  0 si cordon non branché ou minitel non allumé
'                       1 si le minitel répond
```

```
print:input "Voulez vous le changer (O/N) ";rep$
if rep$="O" or rep$="o" then
    print:input "Nouveau nom :";nomcher$
end if
color 7,0
print:print:print "Nom du fichier enregistrements : ";:color 0,7:print finom$
print:input "Voulez vous le changer (O/N) ";rep$
if rep$="O" or rep$="o" then
    print:input "Nouveau nom :";finom$
end if
open "O",#1,"RECNOM.CFG"
    print #1,nomcher$
    print #1,finom$
close #1
print:input "Connexion (M)anuelle ou (A)utomatique :";cco$
print:print:color 15,0:print "APPUYER UNE TOUCHE POUR DÉMARRER LA RECHERCHE"
while inkey$="":wend

'---Affichage des paramètres constants---
cls
color 7,0:locate 20,1: print "Nom recherché :           ";:color 0,7:print nomcher$
color 7,0:locate 22,1: print "Fichier enregistrements : ";:color 0,7:print finom$
color 7,0:print "séparateur de champ: ";:color  0,7:print sepch$
color 7,0:print "séparateur d'enregistrement: ";
for c%=1 to len (finenr$)
    s$=hex$(asc(mid$(finenr$,c%,1)))
    if len(s$)=1 then s$="0"+s$
    color 0,7:print s$;:color 7,0:print " ";
next c%
print "(Hexa)";

'---Test de l'existence du fichier finom$ et création sinon---
call fdir(finom$,0,rep$)
if rep$="" then
    open "R",#2,finom$,lenr%        'Initialisation du fichier finom$ à un
    field #2,lenr% as lidep$        'enregistrement avec le compteur
    lset lidep$="0100":put #2,1     'département à 1
    close #2
end if
on error goto cherdec               'Sécurité de raccrochage sur erreurs

'---Recherche des abonnés sur une prise de ligne (décrochage)---
cherdec:
    '---Appel répétitif du 11 tant que la ligne n'est pas établie---
    call initmin(Port%)
    while timer>2
      gosub appel
    wend
    '---Controle de la validité de la page de garde récupérée---
    call ecom(Port%,rep$)
    call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    call cherche(lbuff%,rep%,"Retour",buff$)
    if rep%=0 then
```

●●●/●●●

codes postaux de chaque localité (on utilise l'option de recherche des codes postaux de l'annuaire électronique).

Le programme fonctionne sur un ordinateur IBM PC ou compatible, de type XT ou AT. On notera toutefois que, notamment dans la version automatique, des différences de vitesse peuvent amener à modifier légèrement les temporisations indispensables que l'on rencontre à divers endroits du programme. Et l'on devra également accepter quelques erreurs, la communication PC-Minitel par câble n'étant pas toujours d'une fiabilité parfaite.

## *Principes de fonctionnement*

Le programme principal, RECNOM.BAS, s'occupe de gérer la recherche et la récupération des renseignements désirés, une bibliothèque de procédures particulière, appelée PROMINI.LIB, s'occupant de tout ce qui concerne la communication proprement dite avec le Minitel. PROMINI.LIB peut ainsi être réutilisé facilement dans d'autres programmes nécessitant l'emploi du Minitel.

On devra disposer sur la même disquette et dans le même répertoire des programmes RECNOM.BAS et PROMINI.LIB, de Quick Basic version 2.0, de la librairie INT86.OBJ, fournie avec Quick Basic, qui contient les procédures d'accès aux interruptions du système d'exploitation (ces procédures sont normalement incorporées dans USERLIB.OBJ), et de la librairie GWCOM.OBJ, qui concerne l'utilisation des ports RS232).

Avant d'allumer Minitel et ordinateur, il faudra relier la prise péri-informatique du premier (DIN à 5 broches) à la sortie série du second (DB25 ou DB9). Le câble doit, bien entendu, comporter la partie électronique indispensable, permettant l'adaptation des niveaux entre les deux machines. On peut fabriquer soi-même le câble en question (se reporter aux schémas publiés dans SVM spécial Minitel, par exemple), ou acheter un câble

```
                        2 si port de communication non existant
sub testcord(Port%,Rep%) static
     Rep%=0
     call adrcom(Port%,adrp%)
     if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
         call initmin(Port%)
         call vidbuf (Port%,k$)                'Vidage du buffer de communication
         while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend 'Envoi de la séquence protocole de
         out   adrp%,&h1B
         'vérification de statut terminal
         while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend
         out adrp%,&h39
         while (inp(adrp%+5) and 32)=0 :wend
         out adrp%,&h70
         call vidbuf(Port%,k$)                 'Controle du code d'acquittement
         if left$(k$,3)=chr$(&h1b)+chr$(&h3a)+chr$(&h71) then
            Rep%=1
         else
            Rep%=2
         end if
end sub

'---Récupération de l'adresse d'un port de communication série---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Adrp% : Adresse du port de communication
sub adrcom(Port%,adrp%) static
```

●●●/●●●

tout prêt, que l'on trouve facilement dans le commerce, à un prix voisin de 250 F. Une fois le cordon convenablement branché, on allumera les deux appareils.

Sur l'IBM PC, on utilise normalement le port série numéro 1, qui pourra être changé par modification au tout début du programme RECNOM.BAS (ligne Port % = 1, considérée comme la ligne série attribuée au Minitel) : il suffit de mettre Port % = 2 pour fonctionner sur le port série numéro 2, si nécessaire.

Quick Basic sera lancé, avec les options de compilation ON ERROR et l'interruption d'événements activées. On pourra faciliter la mise en route en créant un fichier Batch de lancement, appelé Q.BAT, contenant simplement la ligne qb/o/e/v/l, pour lancer Quick Basic avec les options convenables. On charge ensuite le programme RECNOM.BAS, et on lance l'exécution en activant la compilation en mémoire.

La compilation doit normalement se dérouler sans signaler aucune erreur (le programme fait environ 800 lignes). Dans le cas où la connexion ordinateur-Minitel est mal effectuée, le message « *Le Minitel ne répond pas* » est affiché, et on retourne dans l'éditeur. On devra dans ce cas s'assurer de la bonne qualité du câble de liaison, et vérifier qu'il est branché sur le bon port série, côté IBM PC.

Si tout se passe bien, le programme commence par afficher le message « *Nom recherché :* », suivi de la question « *Voulez-vous le changer (O/N) ?* ». Au premier démarrage, le programme RECNOM utilise, en l'absence d'un fichier RECNOM.CFG, créé par le programme, le nom « C'EST MOI » proposé pour effectuer la recherche. On notera que, si une recherche a déjà été faite, le nom utilisé est systématiquement reproposé (il est lu dans RECNOM.CFG). On devra le garder, si la recherche n'était pas terminée.

Puis le programme demande le nom du fichier de récupération des noms (par défaut SANSNOM.DTA). Si une recherche a déjà été

•••/•••

```
     ndecro%=ndecro%-1                'Mauvaise transmission
     goto cherdec                     'on recommence
    end if

'---Recherche des abonnés pour un département---
cherdep:
    '---Récupération du numéro du dernier département de recherche---
    open "R",#2,finom$,lenr%
    field #2,lenr% as lidep$
    nenr=lof(2)/lenr%
    get #2,nenr                          'Récupération du dernier enregistrement
    dep$=left$(lidep$,2)                 'Récupération dernier département
    ns%=val(mid$(lidep$,3,2))            'Récupération du nombre de "SUITE"
    if ns%<>0 then nenr=nenr+1
    call initmin(Port%)
    for i=1 to 1000 : next i
    call ecom(Port%,ann$)     ' touche annulation pour poursuivre
    call ecom(Port%,nomcher$+sui$)
    call ecom(Port%,sui$)
    call ecom(Port%,sui$)
    call ecom(Port%,dep$+env$)
    '---Saut des pages déjà enregistrées si reprise sur un même département---
    if ns%<>0 then
      for s%=1 to ns%-1
        call ecom(Port%,sui$)
        if s% mod(30) =0 then call passpag(Port%)
      next s%
      call passpag(Port%)
      call ecom(Port%,sui$)
    end if

'---Recherche des abonnés sur une page---
cherpag:
    ns%=ns%+1
    call enrsre(Port%,buff$,lbuff%)
    if lbuff% < 30 then ndeco%=ndeco%-1:goto cherdec 'Mauvaise transmission
    call cherche(lbuff%,repv%,"voisin",buff$)   'noms à orthographe voisine
    call cherche(lbuff%,repd%,"SUITE",buff$)    'SUITE INTERDITE : dernière page
    if repd%<>0 then call cherche(lbuff%,repd%,"INTER",buff$)
    call cherche(lbuff%,rp%,"n'y",buff$)
    if rp%<>0 then call cherche(lbuff%,rp%,"abon",buff$)
    rep%= repv%+repd%+rp%
    if rep%=0 then
      '---Récupération de la commune---
      call cherche(lbuff%,rep1%,chr$(&h1F)+"BE",buff$)      'nom commune
      if rep1%<>0 then
        rep1%=rep1%+5                          'Adresse début nom commune
        rep2%=rep1%
        while mid$(buff$,rep2%,2)>chr$(31)
           rep2%=rep2%+1                  'Adresse fin nom commune
        wend
        lset commun$= mid$(buff$,rep1%,rep2%-rep1%-1)
      end if
```

•••/•••

```
def seg=&h40
adrp%=peek((Port%-1)*2)+256*peek(1+(Port%-1)*2)

     def seg
end sub

'---Initialisation du port de communication minitel (1200 bauds)---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
sub initmin(Port%) static
     call adrcom(Port%,adrp%)
     out adrp%+3,128                    'Initialisation port série
     out adrp%+0,&h60
     out adrp%+1,&h0
     out adrp%+3,26
     out adrp%+4,3
end sub

'---Envoi d'une chaine de caractères au minitel---
sub ecom(Port%,chaine$) static
     if chaine$<>"" then
        call adrcom(Port%,adrp%)
        for c%=1 to len(chaine$)
           while (inp(adrp%+5) and 32)=0
           wend
           out adrp%,asc(mid$(chaine$,c%,1))
        next c%
     end if
```

```
      '---Récupération des noms et prénoms d'une page---
'Pour identifier un -enregistrement nom-, recherche des codes consécutifs suivants:
'               -Repérage d'un début d'article en colonne 5 à caractères blancs
'               -Suppression des articles commencant avant la ligne 4 (titres)
'Ligne suivante récupérée jusqu'au code vidéotexte "C0" (code ascii inférieur à 31).
'Elle est ensuite filtrée de trois manières:
' - Supprimer les séquences : US et ESC; Le signe "-" sépare les zônes de la chaîne

' - Transformer les accents à la norme ASCII dans chaque zône
' - Identifier une zône comme étant égale au nom cherché de la manière suivante:
'                 * La première lettre majuscule est la même que celle du nom
'                 * Le nombre de lettres est le même que celui du nom cherché.
    rep1%=1                 'Adresse courante des débuts de champs noms
    nntp%=0                 'Compteur de noms trouvés par page
    nnok%=0                 'Compteur de noms trouvés et vérifiés par page
    for c%=1 to len (buff$)-3
      if mid$(buff$,c%,1)=chr$(&h1F) then
      if mid$(buff$,c%+2,3)=chr$(&h45)+chr$(&h1B)+chr$(&h47) then
      if mid$(buff$,c%+1,1) > chr$(&h43) then
         nntp%=nntp%+1
         rep2%=c%+5       'Adresse courante d'un code dans enregistrement nom
         nident%=0        'Drapeau de validation de la chaine si présence nom
         chnom$=""        'Chaine décodée des zones d'un enregistrement nom
         while mid$(buff$,rep2%,1) > chr$(31)
           nomc$=""    'Chaine contenant une zône décodée
           car$=mid$(buff$,rep2%,1)    'Caractère courant enregistrement
           while car$>chr$(31) or car$=chr$(&h16) or car$=chr$(&h19)
              if car$=chr$(&h16) or car$=chr$(&h19) then
                 diac%=asc(mid$(buff$,rep2%+1,1)) 'Signe diacritique
                 letr%=asc(mid$(buff$,rep2%+2,1)) 'Code ASCII lettre
                 if diac%=&h41 and letr%=&h61 then car$="à"
                 if diac%=&h41 and letr%=&h65 then car$="è"
                 if diac%=&h41 and letr%=&h75 then car$="ù"
                 if diac%=&h42 and letr%=&h65 then car$="é"
                 if diac%=&h43 and letr%=&h61 then car$="â"
                 if diac%=&h43 and letr%=&h65 then car$="ê"
                 if diac%=&h43 and letr%=&h69 then car$="î"
                 if diac%=&h43 and letr%=&h6F then car$="ô"
                 if diac%=&h43 and letr%=&h75 then car$="û"
                 if diac%=&h48 and letr%=&h65 then car$="ë"
                 if diac%=&h48 and letr%=&h69 then car$="ï"
                 if diac%=&h4B and letr%=&h63 then car$="ç"
                 if diac%=&h7A then car$="oe":rep2%=rep2%-1
                 rep2%=rep2%+3
              else
                 rep2%=rep2%+1
              end if
              nomc$=nomc$+car$
              car$=mid$(buff$,rep2%,1)
           wend
         if left$(nomc$,1)=left$(nomcher$,1) and len(nomc$)=len(nomcher$) then
              nident%=1
         end if
           chnom$=chnom$+nomc$+" "
           rep2%=rep2%+5
```
•••/•••

faite, c'est là encore l'ancien nom employé qui sera proposé. Lors de la première utilisation, on indiquera le nom de son choix, suivi ou non d'une extension, en précisant si nécessaire un chemin d'accès (on pourra, par exemple, utiliser b :LEON.DTA , si le nom cherché est LEONIDAS).

L'affichage suivant propose de choisir entre une numérotation automatique ou manuelle. Si l'on dispose d'un Minitel permettant la numérotation automatique, on pourra taper A (cas d'un Minitel 1B, par exemple). Sinon, on répondra M. On notera que si l'on a un problème en mode automatique (cordon de mauvaise qualité, ou numérotation trop rapide, non acceptée par le Minitel), on peut toujours relancer le programme avec le choix manuel, qui permettra de lancer la recherche.

En fonctionnement automatique, il n'est plus nécessaire de s'occuper du programme (sauf erreur de transmission, toujours possible). Un message d'attente de connexion est affiché au bas de l'écran. La prise de ligne est

```
-----------------------------------------------------------------!-----------
Temps recherche: >0. 0  Nombre de décrochages:  1 Temps maxi ligne: 130

 Faites le 11 et appuyez sur Connexion (minitel)

Nom recherché :              LAFARGE

Fichier enregistrements : LAF.DTA
séparateur de champ: ;                              ---------------------------
séparateur d'enregistrement: 0D 0A (Hexa)            ATTENTE LIGNE (40) ----> 5
                                                    ---------------------------
```

*Page d'attente de connexion au Minitel, en mode manuel.*

effectuée, par composition automatique du 11 : on entend distinctement la mise en route des relais, qui forment le numéro, puis un C

```
end sub

'---Vidage du buffer de communication---
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Buff$ : Chaine des codes récupérés dans le buffer
sub vidbuf(Port%,Buff$) static
     Buff$=""
     call adrcom(Port%,adrp%)
     if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
        tmint=timer
        while timer-tmint<.1
           if (inp(adrp%+5) and 1)<>0 then
                Buff$=Buff$+chr$(inp(adrp%))
                tmint=timer
           end if
        wend
     end if
end sub

'---sous programme d'enregistrement  d'une page minitel---
'Tdep= temps minimum de prise en compte des codes transmis
'Tfin= temps maxi entre transmission de 2 codes avant sortie de procédure
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
'SORTIE: Buff$ : Chaine des codes récupérés sur le minitel
'               Lbuff% :Longueur utile du buffer de récupération
'Nota: Les boucles blenrpag et b2enrpag ont été installées à la place d'un
```
•••/•••

est écrit dans le coin supérieur gauche du Minitel, et la page de recherche d'un nom s'affiche. Sur l'ordinateur, un message signale alors que la communication est établie, et une barre blanche, de plus en plus longue au fur et à mesure que le temps s'écoule, apparaît sur la ligne supérieure de l'écran.

La recherche commence dans le département de l'Ain, l'ordinateur enchaînant automatiquement les commandes de « Suite » tant que la touche suite est autorisée (affichée en bas de page de l'écran Minitel). Chaque abonné découvert est affiché sur l'écran du Minitel, puis, après quelques instants, le nom du canton et les noms et prénoms des abonnés présents sur la page Minitel apparaissent sur l'écran de l'ordinateur, dans une zone réservée à cet effet au milieu de la page. La quantité d'abonnés découverts jusqu'à présent est affichée en même temps en haut de la page.

Si la touche Suite est interdite (plus d'abonné de ce nom dans le département), l'ordinateur envoie la commande Annulation, qui a pour effet de proposer une nouvelle page vierge sur le Minitel, et enchaîne la recherche sur le même nom, dans le département 02. Un affichage en haut de l'écran permet d'évaluer la portion de temps écoulée sur les trois minutes, grâce à une barre blanche de plus en plus longue. Un repère indique le seuil de déconnexion. Lorsque l'affichage dépasse ce repère, les derniers renseignements récupérés sont enregistrés s'il y a lieu, et le Minitel est automatiquement déconnecté (apparition d'un F au lieu du C, dans le coin supérieur gauche).

On retrouve alors, sur l'écran de l'ordinateur, un message avertissant qu'il va composer le 11, suivi d'un décompte de temps, après la composition du numéro, en attente de connexion. Une fois la connexion établie, l'ordinateur envoie le nom et le numéro du département où la recherche s'était arrêtée, puis il va envoyer une série de « Suite », de fa-

●●●/●●●

```
          wend
          if nident%=1 then
            nnok%=nnok%+1
            ns$=right$(str$(ns%),len(str$(ns%))-1)
            if len(ns$)=1 then ns$="0"+ns$
            lset nom$=chnom$
            print "_"dep$+ns$+"  ;"+commun$+";"+nom$+"  _";
            lset lidep$=dep$+ns$+"  ;"+commun$+";"+nom$+finenr$
            put #2,nenr
            nenr=nenr+1
        end if
    end if
    end if
    end if
  next c%
  print:locate 4,1:print space$(68);using "###";nenr-1;
  print " trouvés":locate 18,1
'---Contrôle du code d'enchainement sur dernière page département---
else                                  'Plus de pages pour un département
  play "a30"
  if dep$="95" then                 'Dernier département
    commun$=space$(34)             'Champ nom de commune commune
    nom$=space$(35)                'Champ Nom + prénom(s)
    on error goto reccodp          'Sécurité de raccrochage sur erreurs
    gosub reccodp                  'Récupération des codes postaux
    end
  end if
  if dep$="2A" or dep$="2B" then            'Corse !
    if dep$="2B" then dep$="21"
    if dep$="2A" then dep$="2B"
  else
    sr$=right$(str$(val(dep$)+1),len(str$(val(dep$)+1))-1)
    if len(sr$)=1 then sr$="0"+sr$       'Autre départements
    dep$=sr$
    if dep$="20" then dep$="2A"
  end if
  lset lidep$=dep$+"00"+space$(72)+finenr$
  put #2,nenr:close #2               'Ecriture du code d'enchainement
end if                                'dans le fichier
'---Rebranchements suivant temps de ligne et types de pages---
if timer >tmax then
  call ecom(Port%,dco$)      'Enchainement sur temps de
  play "a30g40"                'prise de ligne dépassé
  goto cherdec
else
  if rep%<>0 then               'Enchainement sur nouveau
    goto cherdep               'département
  else
       call ecom(Port%,sui$)     'Enchainement sur nouvelle page
       goto cherpag                'd'un même département
  end if
end if
```

●●●/●●●

```
' WHILE...WEND pour rendre possible les interceptions d'évènements
sub enrpag(Port%,Buff$,lbuff%) static
     Tdep%=3:Tfin%=1
     Buff$=space$(2500)
     dbuff=sadd(Buff$)
     lbuff%=0
     call adrcom(Port%,adrp%)
  if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
     lsr%=adrp%+5                         'Registre de status
     out adrp%+3,128                      'Initialisation port série
     out adrp%+0,&h60
     out adrp%+1,&h0
     out adrp%+3,26
     out adrp%+4,3
     tmint=timer
     blenrpag:
        if (inp(lsr%)and 1) then
            poke dbuff+lbuff%,inp(adrp%)
            lbuff%=lbuff%+1
        end if
     if timer-tmint<Tdep% then goto blenrpag
     tmint=timer
     b2enrpag:
        if (inp(lsr%)and 1) then
            poke dbuff+lbuff%,inp(adrp%)
            lbuff%=lbuff%+1
```

```
'---Sous programme de récupération des codes postaux---
reccodp:
    '---Mise en ligne du minitel sur la page courante de recherche codes postaux---
    while timer>2
      gosub appel
    wend
    call initmin(Port%)
    call ecom(Port%,som$+"6"+env$+"1"+env$) 'service recherche codes postaux
    '---Controle de la validité de la page récupérée---
    call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    call cherche(lbuff%,reps%,"Somma",buff$)
    if reps%=0 then ndecro%=ndecro%-1:goto reccodp
    '---Récupération du dernier enregistrement traduit---
    open "R",#2,finom$,lenr%
field #2,lenr% as lican$
  nenr=1:nenrM=lof(2)/lenr%
  get #2,nenr
  while mid$(lican$,6,1)=Crep$
    nenr=nenr+1
    get #2,nenr
  wend
get #2,nenr
while not eof(2) and timer<tmax
  Ndep$=left$(lican$,2)
  comu$=mid$(lican$,8,35)
  while right$(comu$,1)=" "
    comu$=left$(comu$,len(comu$)-1)
  wend
  print "_";nenr;mid$(lican$,8,35),
  if comu$<>Dcomu$ then
    Dcomu$=comu$
    Cpost$=""
    call ecom(Port%,comu$)
    if Opdep%= 1 then call ecom(Port%,sui$+Ndep$)
    call ecom (Port%,env$)
    call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    call cherche(lbuff%,rep%,chr$(&h1F)+"CA"+chr$(&h1B)+"G  ",buff$)
    if rep%<>0 then
        call ecom(Port%,"1"+env$)
        call enrpag(Port%,buff$,lbuff%)
    end if
    if Ndep$="2A" or Ndep$="2B" then Ndep$="20" 'La Corse
    call cherche(lbuff%,rep%,"E"+chr$(&h1B)+"G"+Ndep$,buff$)
    if rep%<>0 then
        rep%=rep%+3
        while mid$(buff$,rep%,1)>chr$(31)
          Cpost$=Cpost$+mid$(buff$,rep%,1)
          rep%=rep%+1
        wend
    else
        Cpost$=Ndep$+"000"
    end if
    call ecom(Port%,ann$)
```

●●●/●●●

çon à passer les pages déjà saisies dans ce département, qui défilent très rapidement sur le Minitel. Lorsque la dernière page déjà exploitée est atteinte, la recherche continue alors normalement.

Si l'on a choisi le mode manuel (frappe d'un M à la question Manuel ou Automatique), un message invite l'utilisateur à faire le 11 et à taper Connexion sur le Minitel, à réception de la porteuse. Pendant ce temps, l'ordinateur se

```
[redacted]________________!__
Temps recherche: >4.20    Nombre de décrochages:  3    Temps maxi ligne: 130

                                                              9 trouvés_
-                                                                        -
-                                                                        -
-                                                                        -
-                                                                        -
-                                                                        -
-                                                                        -
-                                                                        -
_0103  ;CHAZEY SUR AIN                    ;Lafarge Guy                   -
_0104  ;CROTTET                           ;Lafarge Guy                   -
_0105  ;GEX                               ;Lafarge Jean-François         _
_0106  ;MISERIEUX                         ;Lafarge René                  -
_0107  ;MONTMERLE SUR SAONE               ;Lafarge Bernard               _

Nom recherché :          LAFARGE

Fichier enregistrements : LAF.DTA             ___________________________
séparateur de champ: ;                           COMMUNICATION ETABLIE
séparateur d'enregistrement: 0D 0A (Hexa)     ___________________________
```

*Recherche en cours : le programme inscrit les abonnés trouvés dans l'annuaire électronique, à chaque département.*

met en attente de connexion. Lorsque la page d'entrée du 11 s'affiche sur Minitel, l'ordinateur reconnaît la connexion, et tout se passe comme si l'on était en mode automatique, jusqu'au décrochage avant les trois minutes fatidiques. Le Minitel est déconnecté et le message invitant l'utilisateur à taper 11 et Connexion est renvoyé. Si la recherche dans un département n'était pas terminée, le programme envoie une série de Suite pour atteindre la dernière page enregistrée.

Notons que nous avons là, avec le fait d'envoyer une série de Suite pour passer les pages déjà saisies, l'une des limitations du pro-

```
                    tmint=timer
                end if
            if timer-tmint<Tfin% then goto b2enrpag
            lbuff%=lbuff%+1
        end if
end sub

'---Sous-programme de passage d'une page minitel sans enregistrement---
'Tdep= temps minimum de prise en compte des codes transmis
'Tfin= temps maxi entre transmission de 2 codesavant sortie de procédure
'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
sub passpag (Port%) static
     Tdep%=3:Tfin%=1
     call adrcom(Port%,adrp%)
     if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
         lsr%=adrp%+5                        'Registre de status
         out adrp%+3,128                     'Initialisation port série
         out adrp%+0,&h60
         out adrp%+1,&h0
         out adrp%+3,26
         out adrp%+4,3
         tmint=timer
         b1passpag:
            if (inp(lsr%)and 1) then bid%=inp(adrp%)
         if timer-tmint<Tdep% then goto b1passpag
         tmint=timer
```

●●●/●●●

gramme, qui peut s'avérer assez gênante lorsque le nom cherché est très répandu dans le département en cours d'exploration : il peut en effet arriver, dans certains cas exceptionnels, que le nombre de pages à passer soit tel que l'on arrive à épuisement du temps imparti sans avoir épuisé la liste des abonnés dans le département. Le programme va alors déconnecter normalement, puis recommencer la recherche en passant de nouveau la même série de pages, puisqu'il est nécessaire de repartir à chaque fois du début du département. On est alors dans un cas où le programme boucle sur lui-même, se connectant et se déconnectant régulièrement sans pouvoir sortir de la boucle. Plusieurs solutions sont envisageables : l'une consiste à provoquer un changement automatique de département, lorsque le nombre de pages à passer devient trop important (il suffit de tester la variable ns %, dans la recherche des abonnés, qui emmagasine le nombre de Suite). Mais cette façon de faire conduit à ignorer résolument un certain nombre d'abonnés. On peut aussi envisager, ce qui est plus logique, de traiter ce cas de façon exceptionnelle en acceptant de rester connecté (et donc de payer) jusqu'au changement de département. Ceci est possible de plusieurs manières, sans grande modification du programme : en bloquant par exemple le compteur de temps (timer off) lorsque le nombre de Suite devient trop important. Ce cas ne se produisant qu'assez rarement, nous n'avons pas jugé utile d'effectuer une modification qui, de toute façon, dénature le fonctionnement initial du programme. A chacun d'apporter les modifications qu'il estimera indispensables !

## *Recherche des codes postaux*

Lorsque tous les départements ont été explorés, c'est-à-dire en fin de département 95, le programme récupère (là encore de façon automatique) les codes postaux, en utilisant

●●●/●●●

```
      end if
      print Cpost$
      Nouvenr$=left$(Cpost$,5)+Crep$+right$(lican$,lenr%-6)
      lset lican$= Nouvenr$
      put #2,nenr
      nenr=nenr+1
      get #2,nenr
    wend
    close #2
    if timer >=tmax then goto reccodp
    call ecom(Port%,dco$)
    close #1
return

'---Définition de la partie compte rendu de temps et décrochages---
appel:
    call ecom(Port%,dco$)
    close #2:close #1
    timer off
    ndecro%=ndecro%+1
    view print 1 to 25
    color 15,0
    for c%=1 to 8:print "__________";:next c%
    def seg=secr%:poke (tmax and 254),33:poke (tmax and 254)+1,112:def seg
    minu%=int((ndecro%-1)*tmax/60)
    seco%=((ndecro%-1)*tmax) mod (60)
    print "Temps recherche: >";using "#";minu%;:print ".";using "##";seco%;
    print "    Nombre de décrochages: ";using "##";ndecro%;
    print "    Temps maxi ligne: ";using "###";tmax;
    locate 22,50:color 15,0:print "____________________________"
    locate 23,50:color 0,7: print " COMPOSITION DU NUMERO (11) "
    locate 24,50:color 15,0:print "____________________________"
    call fornum(Port%,num$,tat%,rep%,cco$)
    locate 23,50:color 0,7
    if rep%=1 then
     time$="0"                              'Mise à zéro du compteur de temps
     timer on                               'démarrage du compteur de temps
     play "a50"
     print "   COMMUNICATION ETABLIE    ";   'message
    else
     play "a30g40"
     print #1,dco$:close #1                 'raccrochage
     print "COMMUNICATION NON ETABLIE  ";   'message
    end if
    view print 4 to 18:color 7,0:cls:color 0,7
    for l%=4 to 18
     locate l%,1:print "_"+space$(78)+"_";
    next l%
return

'---Interruption d'affichage du temps, et arrét sur touche ESC---
afftemp:
```

●●●/●●●

```
          b2passpag:
             if (inp(lsr%)and 1) then bid%=inp(adrp%):tmint=timer
          if timer-tmint<Tfin% then goto b2passpag
       end if
  end sub
  '---Composition d'un numéro de téléphone et controle de réponse---
  'ENTREE: Port% : Numéro de Port de communication 1 à 4
  '                 num$ :  Numéro de téléphone à composer
  '                  tat% :  Temps d'attente maximum d'une réponse
  'SORTIE: rep% :  0 si aucune réponse sur l'appel
  '                         1 si service appelé en ligne
sub fornum(Port%,num$,tat%,rep%,cco$) static
    prol$=chr$(&h1b)+"9"                              'Protocole à 3 codes
    con$=prol$+chr$(&h68)                             'Connexion   3 codes
    dco$=prol$+chr$(&h67)                             'Déconnexion 3 codes
    s5$=chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)  '6 Codes d'attente
    s5$=s5$+s5$:s5$=s5$+s5$:s5$=s5$+s5$               '48 Codes d'attente
    presel$=s5$+s5$+s5$+s5$+s5$                      'Présélection 240 codes
    impl$=chr$(0)+dco$+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+chr$(0)+con$
    intch$=s5$                                       'Interchiffre 48 codes
    if cco$="M" or cco$="m" then
       locate 18,2
       r$=""
       print "Faites le 11 et appuyez sur Connexion (minitel)
goto suite
```

```
    if inkey$=chr$(&h1B) then call ecom(Port%,dco$):cls:end
    def seg=secr%:for t%=0 to 2*int(timer/2) step 2:poke t%,219:next t%:def seg
    if timer >tmax + 40 then call ecom(Port%,dco$)
return

'---Fonction de listing des fichiers du répertoire courant---
'Librairie: FICHIERS.LIB
'ENTREE:    FICH$ ----> nom de fichier à chercher
'               ATTR% ----> attribut de fichier à chercher
'                           ATTR%=32  fichier normaux
'                           ATTR%=39  fichiers cachés
'                           ATTR%=16  répertoires
'SORTIE:    REP$ -----> liste des fichiers trouvés
' chaque nom trouvé est cadré à gauche avec son extension (champ de 12 caractères)
sub fdir(fich$,attr%,rep$) static
    dim ent%(9)
    dim sor%(9)
    dta$=space$(512)
    fich$=fich$+chr$(0)
    rem dynamic$: rep$=""
    '---Calcul du segment courant SEGC%---
    rep$=""
    call ptr86(sfich%,ofich%,varptr(fich$))
    segc%=((16#*sfich%+ofich%)-varptr(fich$))/16
    '---Initialisation zone DTA---
    odta%=sadd(dta$)
    ent%(0)=&h1A00
    ent%(3)=odta%
    ent%(8)=segc%
    call int86x(&h21,varptr(ent%(0)),varptr(sor%(0)))
    '---Recherche du premier fichier---
    ofch%=sadd(fich$)
    ent%(0)=&h4E00
    ent%(2)=&hFF
    ent%(3)=ofch%
    ent%(8)=segc%
    call int86x(&h21,varptr(ent%(0)),varptr(sor%(0)))
    '---Recherche des fichiers suivants---
    while sor%(0)=0
      if (asc(mid$(dta$,22,1)) and attr%)=attr% then
      car%=31 : lfich%=0
      while mid$(dta$,car%,1) <> chr$(0)
        lfich%=lfich%+1
        car%=car%+1
      wend
      rep$=rep$+ mid$(dta$,31,lfich%)
      if lfich%<12 then rep$=rep$+space$(12-lfich%)
      end if
      ofch%=sadd(fich$)
      ent%(0)=&h4F00
      ent%(2)=&hFF
      ent%(3)=ofch%
      ent%(8)=segc%
```

•••/•••

le service de recherche des codes postaux, accessibles à partir de la page de choix du 11 en tapant successivement le 6 et le 1 (ou le 5 et le 1, selon le type d'annuaire en service dans votre département !).

Une fois la récupération des codes postaux terminée, l'utilisateur dispose d'un fichier, contenant une liste de ses homonymes, avec leur prénom, le code postal et le nom de la localité. Cette liste peut être visualisée avec n'importe quel traitement de texte (ou avec la commande TYPE de MS-DOS). Il devient alors possible d'effectuer diverses opérations statistiques sur cette liste : visualisation de la concentration des représentants du nom pour chaque département, visualisation des prénoms, avec le nombre de représentants pour chaque prénom, tracé sur une carte de France, mettant en évidence la répartition géographique des représentants, etc.

## *Le programme*

Très modulaire, décomposé en deux parties (le programme de gestion proprement dit d'une part, et les procédures Minitel de l'autre), il est abondamment auto-commenté, ce qui rend sa compréhension relativement aisée. On pourra être surpris de certaines particularités, liées aux problèmes de tempori-

```
01000* ; BOURG EN BRESSE          ; LAFARGE Jacques
01000* ; BOURG EN BRESSE          ; LAFARGE Jean-Pierre
01000* ; BOURG EN BRESSE          ; LAFARGE Philippe
01320* ; CHALAMONT                ; LAFARGE Claude
01150* ; CHAZEY SUR AIN           ; LAFARGE Guy
01290* ; CROTTET                  ; LAFARGE Guy
01170* ; GEX                      ; LAFARGE Jean-François
01170* ; GEX                      ; LAFARGE René
01170* ; GEX          etc.        ; LAFARGE Bernard
```

*Extrait du fichier obtenu après exécution du programme, en cherchant le nom LAFARGE (enregistré dans un fichier LAF.DTA)*

```
end if
'Formation du numérot Num$ dans la chaine chnum$
     chnum$=con$+presel$
     for k=1 to len(num$)
         chif=val(mid$(num$,k,1))
         if chif=0 then chif=10
         for j=1 to chif
            chnum$=chnum$+impl$
         next j
         chnum$=chnum$+intch$
     next k
     'Décrochage et composition du numéro
     OPEN "COM"+right$(str$(Port%),1)+":1200,E,7,1" AS #1
     print #1,prol$+chr$(&h67)+presel$           'Déconnexion
     print #1,chnum$                        'Envoi de la chaine de numérotation
     close #1
     suite:
     'Attente d'une réponse de ligne
     OPEN "COM"+right$(str$(Port%),1)+":1200,E,7,1" AS #1
     tmint=timer:rep%=0
     while rep%=0 and timer-tmint < tat%
         while eof(1)=-1 and timer-tmint < tat%
            locate 23,50:color 0,7                        'Affichage du temps
            print " ATTENTE LIGNE (";using "##";tat%;     'd'attente de réponse
            print ") ---->";using "##";int(timer-tmint)  'de ligne (subsidiaire)
         wend
```

•••/•••

sation rencontrés lors de la transmission Minitel-ordinateur : par exemple, le fait d'afficher, à la première connexion, une deuxième fois la page de présentation. Un affichage trop rapide risque en effet de conduire à un blocage, l'ordinateur attendant toujours de recevoir cette page pour démarrer. Signalons également les problèmes de déchiffrage d'une page Minitel, encombrée de nombreux codes concernant la mise en page ou la couleur, qui rendent la lecture difficile (et peuvent provoquer certaines erreurs). D'autres difficultés sont provoquées par les pages de publicité envoyées systématiquement à la fin de l'affichage d'une page du 11 : c'est pour cette raison que le programme de récupération d'une page est en fait dédoublé : récupération d'une page avant la publicité, puis récupération de la partie suivante, qu'il faut tout de même connaître pour retrouver l'information Suite, si elle existe.

Ajoutons qu'une fois le programme convenablement testé et mis au point, il sera évidemment possible de le compiler sous forme d'un fichier exécutable (.EXE). On devra pour cela compiler sous Quick Basic le programme RECNOM.BAS, avec le programme PROMINI.LIB se trouvant lui-même dans le répertoire courant, en fichier objet (.OBJ)

La forme .EXE sera ensuite obtenue avec : LINK RECNOM+INT86+GWCOM RECNOM.EXE. Le programme ainsi obtenu sera exécutable à l'aide de la librairie BCOM20, indispensable.

Il reste ensuite à effectuer des études statistiques sur le fichier ainsi récupéré. Un exemple d'un tel programme sera présenté dans notre prochain numéro. En attendant, et si la recherche des origines de votre nom vous intéresse, branchez votre Minitel, et regardez œuvrer le programme : peut-être retrouverez-vous l'oncle Cristobald, parti aux Amériques il y a quarante ans, et revenu cousu d'or et sans héritier connu...

Philippe LAFARGE

●●●/●●●

```
        call int86x(&h21,varptr(ent%(0)),varptr(sor%(0)))
      wend
      if left$(rep$,1) ="." then rep$=right$(rep$,len(rep$)-24)
   end sub

   '---enregistrement  d'une page du 11 avec coupure de la partie "Réclame"---
   'Librairie : LE11.LIB
   'Mêmes paramètres que pour ENRPAG. Arrét sur apparition de la séquence
   ' &h0E + &h1B + &h40 + &h00   précédant les réclames (effacement de zone)
   sub enrsre(Port%,Buff$,lbuff%) static
      Tdep%=1:Tfin%=1
      Buff$=space$(2500)
      dbuff=sadd(Buff$)
      ubuff=dbuff
      lbuff%=0
      call adrcom(Port%,adrp%)
      if Port%>0 and Port%<5 and adrp%<>0 then
        lsr%=adrp%+5                         'Registre de status
        out adrp%+3,128                      'Initialisation port série
        out adrp%+0,&h60
        out adrp%+1,&h0
        out adrp%+3,26
        out adrp%+4,3
        tmint=timer
        blenrsre:
          if (inp(lsr%)and 1) then
              poke ubuff,inp(adrp%)
              if peek(ubuff)=0 then
                 if peek(ubuff-1)=&h40 and peek(ubuff-2)=&h1B then
                    if peek(ubuff-3)=14 and ubuff-dbuff>30 then goto fenrsre
                 end if
              end if
              ubuff=ubuff+1
          end if
        if timer-tmint<Tdep% then goto blenrsre
        tmint=timer
        b2enrsre:
          if (inp(lsr%)and 1) then
              poke ubuff,inp(adrp%)
              if peek(ubuff)=0 then
                 if peek(ubuff-1)=&h40 and peek(ubuff-2)=&h1B then
                    if peek(ubuff-3)=14 and ubuff-dbuff>30 then goto fenrsre
                 end if
              end if
              ubuff=ubuff+1
              tmint=timer
          end if
        if timer-tmint<Tfin% then goto b2enrsre
        fenrsre:
        lbuff%=ubuff-dbuff
      end if
   end sub
```

●●●/●●●

```
            for k=1 to 200:next k
            if cco$="m" or cco$="M" then
               rept$=chr$(&h13)+chr$(&h53)
            else
               rept$=input$(loc(1),#1)
            end if
            if left$(rept$,2)=chr$(&h13)+chr$(&h53) then
               rep%=1
            else
               print #1,dco$
            end if
        wend
   end sub

   '---Procédure de recherche d'un mot dans chaine de caractères---
   'Equivalent : CHER.ASM
   sub cherche(Rep%,mot$,ch$) static
      rep%=0
      lm%=len(mot$)
      if mot$<>"" then
      if len(ch$)>=lm% then
         for k%=1 to len(ch$)-lm%+1
            if mid$(ch$,k%,lm%)=mot$ then rep%=k%:k%=len(ch$)-lm%+1
         next k%
      end if
      end if
 end sub
```




**MARS. 1989**

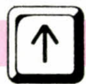



## EXCLUSIF :

La chaîne PC Warehouse (PCW) est la filiale d'un groupe puissant implanté de longue date aux USA, puis au Canada, en Australie, maintenant en Angleterre, en RFA, la chaîne PC Warehouse fait une entrée en force en France.

Courant 1989, 30 points de vente seront à votre service pour vous fournir des micro-ordinateurs et des accessoires de très haute qualité « KENITEC » et « ARCHE ».

Aucune autre organisation ne peut vous garantir une telle gamme de produits et de services sur tout le territoire.



## DES PRODUITS « TOP NIVEAU »

**Fini les produits médiocres à prix cassés !**
Pour quelques francs de plus, la gamme « KENITEC » vous apporte la qualité et la fiabilité.
La gamme « ARCHE » apporte encore plus aux plus exigeants.
Tous ces matériels sont constitués de sous-ensembles fabriqués dans les complexes industriels d'où sortent les plus grandes marques. Un sévère contrôle de qualité est opéré par une équipe de plus de 50 ingénieurs.
L'assemblage et le test final sont effectués en France par nos techniciens dans notre usine de CERGY-PONTOISE.
**La revue PC Magazine (USA) de juillet 88 constate :**
**« La construction robuste et l'attention portée aux détails — tout est joliment fini à l'intérieur et à l'extérieur — inspirent confiance ».**
L'utilisation des technologies les plus récentes permet d'obtenir des performances meilleures que celles de bien des produits concurrents.




## GARANTIE

Garantie totale, pièces et main-d'œuvre, en nos ateliers,
Acheminement au centre PC Warehouse le plus proche à la charge du client.
Réparation immédiate si la nature du problème le permet.
**Durée 1 an pour la gamme « KENITEC » et marques diverses,**
**Durée 2 ans pour gamme « ARCHE ».**




## HOT LINE

Assistance téléphonique immédiate sur toute la gamme de nos produits.
Assurée en 1er niveau par chaque point de vente.
Assistance 2ème niveau au central : 16 (1) 34 25 01 15.




## MAINTENANCE GRATUITE 1 AN

Nettoyage et réglage des têtes de lecture de disquettes,
Compression et « déverminage » du disque dur,
Dépoussiérage intérieur et vérification des contacts,
Réglage du moniteur,
Optimisation des paramètres système (suggéré).




## RÉPARATION COMPTOIR EXPRESS

Vos micro-ordinateurs de toute marque réparés sur le champ sous réserve qu'ils soient au « standard IBM* » (*marque déposée).
Réparation immédiate dans l'un des points PC Warehouse, dans la mesure où le type de panne le permet.
Vérifiez par téléphone qu'un technicien vous attend.

**CATALOGUE GRATUIT**

**RECEVEZ LE CATALOGUE PCW SUR SIMPLE APPEL TELEPHONIQUE AU 16 (1) 34.25.01.15**

**MINITEL**

**TOUS LES TARIFS ET LA LISTE DE MAGASINS PCW SUR MINITEL 3614 CODE ORDI**

Logiciel intégré, 5 fonctions, convivial, en français : PS TEXTE, PS DICO, PS CALC PS GRAPH, PS FICHE.

~~990 F~~ 490 F TTC

**PROMO**

**LA SECURITE ET LA LONGEVITE DE VOS APPAREILS**

**ONDULEURS**
Onduleur 300 VA 220 V, 8 à 30 minutes d'autonomie selon charge, modèle à commutation ............ 2 990 F

Lecteurs de disquettes 3" 1/2, 720 Ko
690 F TTC
~~949 F~~

~~690 F~~ 349 F TTC

Souris haute qualité, 2 boutons, série, Compatible Microsoft*

*Marque déposée

Garanties sans défaut
Remise par quantités :
Par 100 : — 5 %,
Par 500 VA : — 10 %.

**Disquettes 5"1/4 en boite carton de 10,**

la disquette :
**DF/DD "PC Warehouse" 360 K** ............ 2,50 F
Idem, modèle "Neutre" . 2,90 F
Idem, grande marque ....... 5,90 F
**Modèle DF/HD 1,2 MO neutre** . 9,90 F
Idem, grande marque ....... 18,90 F

**Disquettes 3"1/2 en boite carton de 10,**
la disquette :
**Modèle DF/DD 720 KO** ....... 9,00 F
idem, grande marque ........ 19,90 F
**Modèle DF/HD 1,44 MO** ..... 34,90 F
Idem, grande marque ....... 46,00 F

**Kit de nettoyage** des têtes pour **lecteur 3"1/2** ............ 69,00 F
Idem pour lecteur 5"1/4 ............ 89,00 F
**Boîte de transport pour 10 disquettes 3"1/2** .......... 29,00
**Boîte de rangement à clef pour 40 disquettes 3"1/2** .......... 69,00 F
**Idem pour 80** .......... 80,00 F
**Boîte de transport pour 10 disquettes 5"1/4** .......... 19,00 F
**Boîte de rangement à clef pour 50 disquettes 5"1/4** .......... 79,00 F
**Idem pour 100** .......... 99,00 F

# LES MAGASINS PCW A VOTRE SERVICE

**PC Warehouse**
(ex PC/S Lille)
16, rue Du Priez
59800 LILLE
Tél. : 20 74 03 32

**PC Warehouse**
LUXEMBOURG
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
BRUXELLES
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
76000 ROUEN
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
54000 NANCY
Ouverture début 89

**CONSER Informatique**
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél. : 88 23 10 90

**Micro Diffusion**
6, rue Paul Ligneul
72000 LE MANS
Tél. : 43 23 72 83

**PC Warehouse**
(ex INFORMATEC)
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. : 99 33 82 65

**PCW-COMPUTER SOLUTIONS**
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél. : 48 78 06 91

**PC Warehouse 18°**
(ex PC/S 18)
69, rue Marx Dormoy
75018 PARIS
Tél. : 46 07 50 51

**CONSER Informatique**
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél. : 89 23 73 33

**Micro Diffusion 44**
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél. : 40 20 37 65

**Micro Diffusion**
60, rue Mirabeau
37000 TOURS
Tél. : 47 61 50 46

**PC Warehouse**
75013 PARIS
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
30, rue du Grenier Saint-Lazare
75003 PARIS
Tél. : 48 04 00 48

**PC Warehouse**
75015 PARIS
Ouverture début 89

**PCW-SIE**
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél. : 47 48 12 00

**PC Warehouse**
33000 BORDEAUX
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
69000 LYON
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
38000 GRENOBLE
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
8-10, Grande Rue Saint Michel
31000 TOULOUSE
Tél. : 61 53 19 18

**PC Warehouse**
2B000 BASTIA
Ouverture début 89

**PC Warehouse**
MBC Informatique
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 79 27 29

**PC Warehouse**
ABC Informatique
14,bd Chancel
06600 ANTIBES
Tél. : 93 65 94 00


Pour ceux qui vont refaire le monde.
SCIENCE & VIE
JUNIOR
Il y a 65 millions d'années : un ouragan de feu
Les secrets de la neige
Un avion chez les fusées
Dossier: le mouvement perpétuel



# L'assurance de la qualité



*Consultez-nous pour les différentes configurations*

## PC AT* 80286 PRO

~~17.990~~ **15.990 F TTC**

[illegible] 10/16 Mhz
[illegible]
[illegible] Ko de RAM
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegarde
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 disque dur 20 Mo
Sorties série et parallèle
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA/CGA Hercules
Moniteur 14'' EGA
1 souris compatible Microsoft

## PC XT* TURBO



**2.390 F TTC**

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 MHz
0 ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes
360 Ko DF/DD Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

### PROMOTION DU MOIS

**MONITEUR EXTRA-PLAT 14''**
Sur socle, monochrome, Hercules, ambre ~~1290 F~~ **990 F TTC**

**UPS550 ONDULEUR 550 VA**
Pour ne plus perdre vos données informatiques, vous protéger des microcoupures, baisses de tension ou interférences, installez un onduleur sur l'alimentation de votre ordinateur.
~~4980 F~~ TTC **4.290 F TTC**

## PC AT* 80286 PRO



**10.990 F TTC**

1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 8/10 MHz o waite state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegarde
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo,
1 clavier azerty étendu 102 touches




**PSI 2000**
**Problèmes Solutions Informatiques**

8, AVENUE MENELOTTE - 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)
**Téléphone : 47.80.73.17 / 47.84.30.21**
R.C. 341 262 186
Ouvert : le lundi : de 15 h à 19 h du mardi au vendredi : 9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 le samedi : de 9 h 30 à 19 h 30
**Télécopie : 42.42.10.83**

# À QUOI SERVENT

**Dernier concept à la mode, la présentation assistée par ordinateur est une de ces idées dont on peut légitimement se demander si elle répond à un besoin réel ou au souci des éditeurs de trouver une nouvelle « locomotive » commerciale. Depuis le début de l'année, quatre produits majeurs ont été présentés : pour le Macintosh, Power Point 2.0 de Microsoft, Stand Out de Letraset, et Persuasion d'Aldus et pour l'IBM PC, Draw Applause d'Ashton Tate. Nous avons aussi sélectionné, parmi la longue théorie des produits du genre, quelques grands classiques : Cricket Presents de Cricket Software et More II de Symantec sur Macintosh, et, sur IBM PC, Storyboard Plus d'IBM, Show Partner de Brightbill-Roberts, Concorde de VCN, Harvard Graphics de Software Publishing, et GEM Presentation Team de Digital Research. L'offre explose, comme aux meilleurs temps de la micro-édition. Le phénomène – baudruche ou lame de fond ? – mérite en tout cas une étude approfondie.**

# LES LOGICIELS

## *Onze programmes-phares au banc d'essai*

SOUVENT DÉNONCÉE COMME UNE maladie chronique des grandes entreprises, la réunionnite est une affection le plus souvent bénigne mais qui peut dans les cas graves devenir fort gênante. Le diagnostic est aisé : prenez votre agenda, et comptez le nombre de réunions auxquelles vous avez pris part durant le mois écoulé. Moins de quatre (soit une par semaine) ? Vous n'êtes certainement pas atteint. Entre quatre et huit ? Stade banal, surveillez l'évolution de la maladie sans trop vous inquiéter. Entre huit et vingt (soit une par jour) ? Aha ! Les symptômes commencent à devenir intéressants. Voyons de plus près... Une durée moyenne de trois heures : c'est cela, un cas grave, il faut prendre des mesures. Comment, plus de vingt réunions durant le mois écoulé ? Avec une moyenne de quatre heures chacune ! Mon pauvre ami, la science ne peut vraiment plus rien pour vous.

A crise aiguë, traitement de choc. Les réunions auxquelles vous participez sont confuses, chacun éprouve l'impression de parler dans le vide, on n'avance pas, ce qui rend tout de suite indispensable de prévoir une nouvelle réunion pour le lendemain. Plus grave, rares sont ceux qui vous écoutent, et il est clair que tous auront oublié votre intervention dès que vous serez revenu à votre place. Comment frapper les esprits ? Comment illustrer votre propos de façon plus convaincante que par un tableau blanc ou des transparents couverts de flèches baveuses et de patatoïdes tremblotants ? Comment laisser à chacun l'indispensable synthèse écrite de vos réflexions ? La solution réside peut-être dans l'emploi d'un logiciel de présentation.

Quelques réserves doivent néanmoins être formulées. Elles tiennent principalement au type de réunion qu'impose en principe l'emploi de ces logiciels. Il ne s'agit plus d'un groupe de personnes assises autour d'une table : un des participants se lève, et va parler




Thierry MORIN

# DE PRÉSENTATION ?

devant une audience. Il y a là une formalisation de l'échange, laquelle peut tout à la fois rendre plus cohérente la circulation de l'information, mais aussi plus difficile la discussion d'un point précis : lors d'une telle présentation, le conférencier dispose d'une autorité particulière qui rend malaisé l'échange d'arguments. Sans vouloir verser dans l'étude sociologique, on peut également se demander si ce type de réunion « spectacle » n'est pas plus adapté au mode de travail américain qu'au nôtre, volontiers adepte du « *Faisons un tour de table. Untel, que pensez-vous...* ».

Certains secteurs économiques devraient pourtant être immédiatement concernés par les possibilités de ces logiciels. La formation, l'enseignement au premier chef : qui n'a pas rêvé, lors d'un stage particulièrement soporifique, de voir le morne tableau du formateur s'animer et s'enrichir de graphiques clairs et colorés ? De même, de nombreuses activités commerciales : une agence de publicité qui défend une campagne devant un client, un représentant devant un groupe de détaillants... Enfin les cadres en général, qui viennent tout juste d'admettre l'intérêt de réaliser des rapports corrects à l'aide d'un logiciel de micro-édition, auront probablement la même prise de conscience quant à la nécessité de soigner leur communication orale. Il est intéressant à ce sujet de constater que cette évolution a aussi pour effet de modifier profondément l'image même du micro-ordinateur : au départ outil personnel, c'est-à-dire appartenant à un individu solitaire, et dont l'utilisation (à l'aide par exemple d'un tableur ou d'une base

de données) ne concernait directement que cet utilisateur, il devient peu à peu un outil de communication, d'abord écrite avec la micro-édition, et maintenant orale.

Cela dit, le champ d'utilisation des plus récents logiciels ne se limite pas uniquement à la présentation d'un diaporama. Si nous revenons à notre habituelle réunion « tour de table », un moyen existe de la rendre peut-être plus productive : connectez votre micro à une tablette de cristaux liquides posée sur un rétro-projecteur, et chargez l'un des participants de noter brièvement les idées émises par les uns et les autres. Chacun peut contrôler l'exactitude du compte-rendu qui s'élabore en temps réel devant ses yeux, le plan pouvant éventuellement en avoir été préparé à l'avance, à partir de l'ordre du jour de la réunion. Voici un excellent moyen d'éviter qu'on ne s'écarte trop de ce fameux ordre du jour ! Le principe permet aussi de réduire les contestations ultérieures, du type « *Mais je n'ai jamais proposé une chose pareille...* ». Enfin, de façon plus subtile, on peut noter que cette méthode se rapproche d'une technique souvent employée par les animateurs pour faire progresser une réunion qui piétine : la reformulation. Cela consiste à reprendre telle ou telle intervention en l'exprimant différemment, afin d'aider les auditeurs à réagir : « *Si je comprends bien, vous pensez que...* » est la formule magique.

Naturellement, l'animateur utilise d'autres mots, ce qui lui permet, s'il le juge bon, de donner un nouvel éclairage à l'idée ou l'opinion concernée. On peut ainsi permettre à l'intervenant de reconsidérer ses arguments d'une façon moins affective, « dans la bouche » de quelqu'un d'autre. C'est exactement ce que sera amené à faire le « secrétaire » chargé du compte-rendu : s'il est habile, il peut aider à faire évoluer les points de vues.

Outre le « show » du conférencier devant une audience, ou l'animation de réunions plus restreintes telles que nous venons de les définir, certains logiciels de présentation possèdent enfin une fonction très utile : l'édition quasi automatisée de rapports. A ce sujet, il est banal de rappeler que la mémorisation d'informations est meilleure quand, à la fois, la vue (par la lecture) et l'ouïe (par la voix du présentateur) sont concernées. Il est donc important de donner aux auditeurs un document écrit reprenant les points qui sont développés oralement, ce qui est directement possible avec plusieurs des logiciels que nous avons testés.

L'analyse de toutes ces fonctionnalités aboutit donc à la définition d'un concept réellement cohérent : au-delà du gadget imaginé par un quelconque service de marketing (comment pourrait-on vendre encore un peu plus de nos merveilleuses machines, à des gens qui n'en ont aucun besoin ?), les logiciels qui s'en inspirent peuvent très certainement aider à l'efficacité personnelle, et ce dans de nombreux domaines. Si votre activité vous amène à prendre souvent la parole devant une audience, si d'autre part, vous n'utilisez pas encore d'outils standard de traitement de texte et de graphisme par exemple, l'achat d'un de ces logiciels peut vous rendre de grands services. Nous serons nettement moins affirmatifs dans l'hypothèse où vous possédez déjà à la fois les éléments de base de la bureautique, traitement de texte, grapheur, logiciel de dessin : l'amélioration que peut éventuellement vous apporter l'investissement (non négligeable !) nécessaire à l'acquisition d'un outil de présentation doit être examinée de près.

Pour ce dossier, nous avons ainsi retenu onze logiciels qui répondent à la démarche que nous venons de définir. Pour les IBM PC et compatibles, Story Board Plus, distribué directement par IBM ; Harvard Graphics de Software Publishing ; Concorde de VCN ; GEM Presentation Team de Digital Research ; Draw Applause d'Ashton Tate ; enfin, Show Partner F/X de Brightbill-Roberts. Côté Macintosh, sont concernés : Power Point 2.0 de Microsoft ; Cricket Presents de Cricket Software ; More II de Symantec ; Stand Out de Letraset ; et Persuasion d'Aldus.

Deux remarques pour clore cette énumération. Elles concernent tout d'abord, sur IBM PC, l'adaptation de Cricket Presents sous Windows, disponible à partir du SICOB d'avril. Elle sera distribuée par Xerox, sous le nom de Xerox Presents, et incorporera un « run-time » de Windows, permettant de l'utiliser même si l'on ne possède pas l'intégrateur de Microsoft. Enfin, il faut mentionner l'efficacité redoutable, dans le domaine de la présentation, d'un produit bien connu sur le Macintosh puisqu'il s'agit d'Hypercard. Les possibilités du programme de Bill Atkinson sont en particulier très bien adaptées à l'usage d'une tablette à cristaux liquides, en particulier comme support de cours. En effet, et sans revenir en détail sur le mode d'organisation de ce logiciel unique, on peut noter qu'il bénéficie d'une interactivité dont aucun des logiciels testés ici ne peut se prévaloir. La principale limitation dont il souffre est, en revanche, quasiment rédhibitoire : il n'accepte pour le moment ni couleur, ni grand écran. De ce

## LE POINT DE VUE DES UTILISATEURS

LES ÉTUDES FAITES PAR LES PRINCIpaux éditeurs le montrent : la communication verbale est l'un des principaux domaines où se joue l'efficacité d'une entreprise. Le chiffre de 33 millions de réunions tenues par jour aux Etats-Unis a été avancé... Le total est sans doute juste, à condition de considérer le passage de tout employé dans le bureau de son patron comme une réunion ! Dans quelle mesure les logiciels de présentation peuvent-ils améliorer cette communication, et constituent-ils un nerf de la guerre commerciale ? Deux utilisateurs intensifs de ce type de produits font part de leur expérience.

Claude Skalli est le directeur de 3X, une société spécialisée dans les télécommunications et la réalisation de réseaux locaux. Il a eu l'occasion, dans de précédentes fonctions chez Toshiba, d'animer d'importantes conférences de presse lors du lancement de nouveaux ordinateurs. « *Ce qui me paraît important dans l'usage d'un logiciel de présentation* explique-t-il, *c'est la possibilité de rester maître de toute la chaîne. Le cerveau, au moment de concevoir le déroulement du show, dispose de tous les éléments : on doit savoir où et comment concrétiser son idée par une image, où et pourquoi il sera préférable de laisser le conférencier affirmer tel concept. L'autonomie que l'on acquiert ainsi permet à la fois une grande créativité, tout en imposant une meilleure réflexion sur le message lui-même. De ce point de vue, il me semble que, quelle que soit la rapidité permise par l'amélioration des logiciels, il faudra toujours du temps pour choisir une image, pour réfléchir à l'organisation graphique du show ou à l'articulation des thèmes. Faire de la création, c'est fatalement long.* »

Le logiciel utilisé par Claude Skalli est Story Board. « *L'apprentissage est naturellement un investissement lourd, qui ne se justifie que pour une occasion précise* » reconnaît-il. « *Mais par la suite, on se prend au jeu, et on apprécie le travail de synthèse que vous oblige à faire l'outil dont vous disposez : vous êtes complètement responsable de tout le processus* ».

– « *Cela vous conduit-il à utiliser régulièrement, dans des réunions internes par exemple, votre micro et le logiciel de présentation ?* » « *Certainement pas ! Ce serait beaucoup trop lourd. Les occasions se limitent à la communication externe, et restent assez rares.* »

Autre opinion, recueillie cette fois-ci auprès de Ralph Louzon, cadre dans une grande entreprise nationale. Son activité concerne en particulier la formation interne à l'entreprise. « *À mon avis*, affirme-t-il, *il y a là des outils formidables. Lorsqu'on voit à quel point il peut être pénible de voir arriver son formateur, un paquet de transparents gribouillés sous le bras, on apprécie la perspective de supports de cours clairs et bien présentés. Nous avons pour cet usage retenu GEM Presentation Team, quoique ce choix soit principalement lié à la nécessité d'utiliser une interface pré-existante avec les gros systèmes de la maison.* »

– « *Outre les formations, existe-t-il une application liée aux réunions ?* » Soupir éloquent. « *Une chose est admise ici : les réunions, c'est emmerdant. Et le plus pénible, c'est de préparer les réunions ! Les gens fuient ce genre d'activités marginales. Feront-ils davantage d'efforts parce qu'on leur propose des outils performants ? Pour ma part, j'en doute. Je ne crois à ces techniques que pour des individus professionnellement concernés par la communication orale.* »

point de vue, il ne peut être considéré comme un véritable logiciel de présentation.

À la base, le logiciel de présentation-type possède naturellement... un module de présentation. Celui-ci a pour tâche de faire défiler, l'un après l'autre, des écrans préparés à l'avance (fréquemment désignés comme « vues »), avec éventuellement des effets visuels plus ou moins sophistiqués : fondu, défilement vers le haut, bas, droite, gauche, zoom à l'ouverture ou à la fermeture, fondu au noir ou au gris, effet « stores vénitiens », etc. La rapidité de ces effets peut se paramétrer, de même que la durée d'affichage de chaque vue lors d'un défilement automatique « en boucle », dans un salon par exemple.

L'idée de départ, apparue d'abord dans des logiciels pour IBM PC et compatibles (même si c'est Apple qui a ensuite clairement défini et systématisé le concept), se limite à cela. Le problème se complique quand doivent être définis les outils permettant de préparer les fameuses vues. Les premiers logiciels apparus sur IBM PC, tels Story Board ou Show Partner dans leurs premières versions, n'incorporent guère qu'un modeste module graphique permettant d'améliorer des écrans copiés directement depuis un tableur ou un traitement de texte. Peu à peu, sont apparues des fonctions plus évoluées de grapheur ou de traitement de texte. Des liens ont été créés entre ces différents modules, qui autorisent des allers et retours aisés entre l'édition des vues et leur défilement, afin de tester la cohérence de l'ensemble. Désormais, un « présentateur » évolué permet de taper un texte dans son module traitement de texte, parfois en mode « plan », et, via une bibliothèque de modèles, d'obtenir directement une suite d'images prêtes à la projection. Des fonctions de création d'organigrammes existent parfois (More II) ; de même, certains outils autorisent un contrôle poussé de la typographie (Stand Out) ou du son (Story Board Plus).




*Le logiciel Story Board possède un module graphique de type Paint.*

De façon assez naturelle, la différence est pourtant nette entre les cahiers des charges tels qu'ils sont définis dans les deux environnements : IBM PC et compatibles d'une part, Macintosh d'autre part. Les logiciels disponibles sur IBM PC insistent davantage sur les fonctions liées au « show », avec l'accès à la musique, à des animations simples de l'écran, comme le fait Concorde. Sur le Macintosh, au contraire, sont privilégiées l'intégration des différents modes de travail et la rapidité avec laquelle on obtient, en peu d'efforts, un résultat graphiquement flatteur.

L'éditeur de textes est ainsi systématiquement privilégié dans les dernières versions des logiciels pour Macintosh : par exemple, ils offrent désormais tous un correcteur orthographique. Au contraire, sur IBM PC, on dispose pratiquement toujours d'un module « d'édition du show » qui rassemble dans un grand tableau tous les paramètres gouvernant le passage des vues, les animations, les effets visuels et sonores : l'option « défilement automatique » peut être contrôlée beaucoup plus finement.

Tenant compte de ces divergences, nous avons ainsi jugé préférable de dissocier les deux philosophies : vous trouverez, dans les pages qui suivent, tout d'abord un descriptif des produits destinés aux IBM PC, PS/2 et compatibles, puis un deuxième volet réservé aux logiciels pour Macintosh d'Apple.

# PRÉSENTATION SUR IBM PC ET COMPATIBLES

PRÉCURSEURS DANS CE DOMAINE, LES logiciels de présentation disponibles sur IBM PC ont gardé une orientation « show » très marquée. Les fonctions disponibles pour animer la présentation sont souvent très puissantes, trop sans doute pour l'utilisateur courant qui présente un rapport en entreprise, mais utile au commercial qui fait une démonstration dans un salon.

Story Board Plus et Show Partner offrent ainsi un module graphique rudimentaire, associé à un éditeur de présentation complet (bien que parfois peu ergonomique). Harvard Graphics, Concorde et Draw Applause y ajoutent des fonctions de grapheur et de création d'images beaucoup plus sophistiquées. Enfin, un peu à part, GEM Presentation Team regroupe les outils classique GEM Draw, GEM Graph, et GEM Wordchart sous l'intégrateur GEM, l'aspect « présentation » restant ici plus limité puisque seul un défilement simple des images est prévu. Pour trouver sur IBM PC des fonctions semblables à celles existant dans les logiciels pour Mac, il faudra attendre la sortie de Xerox Presents, prévue pour avril.

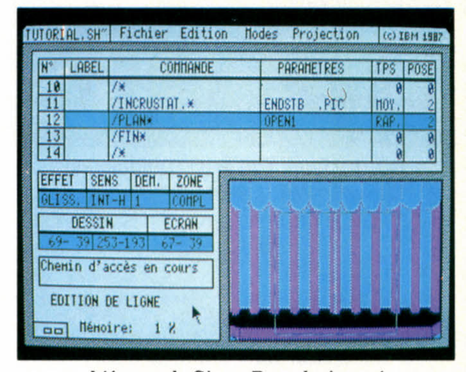
## STORY BOARD PLUS

Le principe de fonctionnement de Story Board Plus est très représentatif des outils disponibles sur IBM PC. Au départ, un menu propose l'accès à l'un des sous-programmes : éditeur graphique, éditeur de texte, scénario, présentation. La première étape consiste à créer des images (ou vues), soit en les capturant à partir d'autres logiciels, soit en les concevant directement dans Story Board, soit enfin en numérisant une image vidéo. Pour cela, on dispose de deux sous-programmes : un module graphique du type Paint, c'est-à-dire travaillant sur chaque point de l'écran. Les outils classiques, brosse, pinceau, crayon, etc., sont alors regroupés dans une palette à gauche de l'écran, les couleurs disponibles étant visibles à droite.

Il est également possible, dans ce module, de retoucher des images numérisées ou « capturées ». L'autre mode de création d'images est l'outil d'édition de texte, où les textes peuvent être colorés, modifiés en style et en taille mais restent des textes, donc aisément modifiables. Là encore, on peut travailler en partant d'une vue « capturée » d'un logiciel de traitement de texte.

Une fois les vues préparées, le mode scénario permet un paramétrage précis de la présentation : un grand tableau rassemble tous les effets visuels ou sonores relativement variés qui peuvent accompagner le passage de chaque vue, et dont la durée d'affichage est réglable individuellement.

Story Board Plus souffre toutefois de nombreuses limitations. L'éditeur de graphe, par exemple, n'accepte que des tableaux avec une seule colonne de données (pas question de comparer deux courbes sur le même graphique !). Bien que cela soit un problème fréquent dans l'environnement IBM PC, il est navrant de ne pas pouvoir disposer sur le même écran à la fois d'illustrations et de textes éditables. Pas question non plus de disposer d'un « chemin de fer » où toutes les images de la présentation seraient rassemblées, comme cela existe dans tous les logiciels sur Macintosh. Le principal usage de Story Board Plus est donc de rassembler des images, et de les présenter efficacement. Le module de projection est ainsi indépendant du reste du logiciel, copiable et diffusable librement.

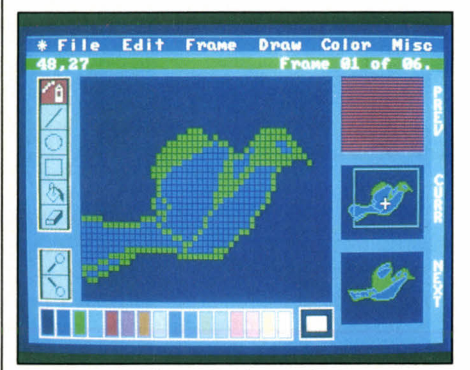



*L'écran de Story Board où sont paramétrés les différents effets disponibles durant la présentation.*

## SHOW PARTNER

Le logiciel Show Partner possède les mêmes types de sous-programmes indépendants que Story-Board. L'ergonomie y est également médiocre, et le grapheur n'admet aucune critique puisqu'il n'y en a pas. La principale originalité de ce produit très orienté vers la présentation elle-même, est son module de création d'objets animés, qui permet

d'égayer par le passage d'un petit oiseau battant des ailes l'austère tableau de chiffres qui remplit l'écran. Cela justifie-t-il le temps nécessaire à la création des diverses images qui décomposent le mouvement, pixel par pixel ? Pour certaines applications prévues pour le grand public, on peut l'envisager. Show Partner dispose également d'un module de présentation copiable et diffusable sans licence.




*Dans l'éditeur d'objets animés, sont dessinées les différentes images qui composent le mouvement.*

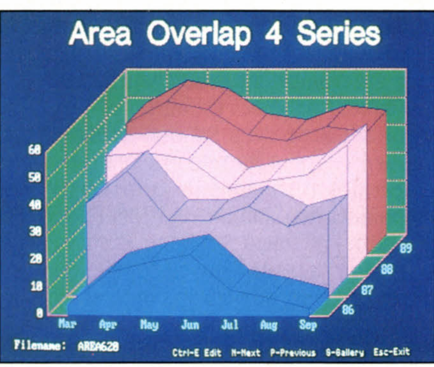



*Pas de chemin de fer graphique dans Show Partner. L'écran de production permet de travailler à partir des titres de chaque vue.*

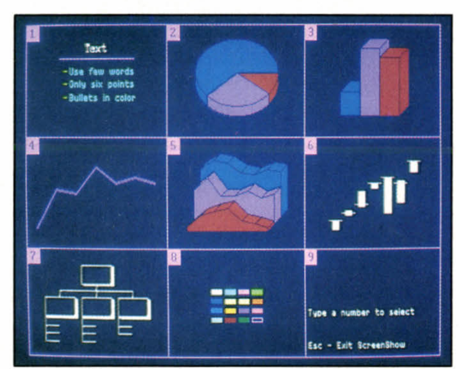
## HARVARD GRAPHICS

De conception comparable à Show Partner, Harvard Graphics s'en distingue particulièrement par son ergonomie très différente : Show Partner présente une interface traditionnelle, à base de menus horizontaux, qui introduisent des sous-menus, etc. Dans Harvard Graphics, l'interface plus originale, offre des menus qui s'ouvrent les uns à côté des autres, un peu comme des fenêtres.

Nécessitant un apprentissage minimum, cette conception rend très accessible la réelle richesse de ce programme : un bon grapheur, dont les données peuvent être importées de la quasi-totalité des tableurs existant, puis retravaillées pour une meilleure présentation ; un module de création graphique efficace, où le texte bénéficie également de larges attentions puisqu'il est par exemple possible d'utiliser un correcteur orthographique (le dictionnaire français est en cours de création) ; enfin un module de présentation très complet, où l'on retrouve les effets classiques. Un mode d'édition des notes du présentateur est également présent, ainsi que des macro-commandes permettant d'automatiser les tâches




*Harvard Graphics permet d'obtenir assez facilement des graphiques en trois dimensions.*




*Les différentes options graphiques disponibles sont sélectionnées dans Harvard Graphics à partir d'une galerie de modèles.*

---

▶ *Story Board Plus, édité par IBM. Logiciel et documentation (250 pages) en français, petite bibliothèque graphique incluse. Prix : 2 520 F HT.*

▶ *Show Partner, édité par Brightbill-Roberts, distribué par ADDE. Logiciel et documentation (300 pages) en anglais. Disquette d'apprentissage et petite bibliothèque graphique fournies avec le logiciel. Prix : 4 100 F HT.*

▶ *Harvard Graphics, édité par Software Publishing, distribué par ISE-Cegos. Logiciel et documentation (300 pages) en anglais ; vaste bibliothèque de graphismes et de symboles disponibles séparément. Prix : 3 900 F HT.*

▶ *Concorde, édité par VCN, distribué par Franklin Partners. Logiciel et documentation (250 pages) en français ; vaste bibliothèque de graphiques (plus de 500 pages écrans) incluse. Prix : 8 500 F HT.*

▶ *Draw Applause, édité par Ashton Tate, distribué par La Commande Electronique. Logiciel et documentation (450 pages) en anglais, bibliothèque de graphismes incluse. Prix : 3 950 F HT.*

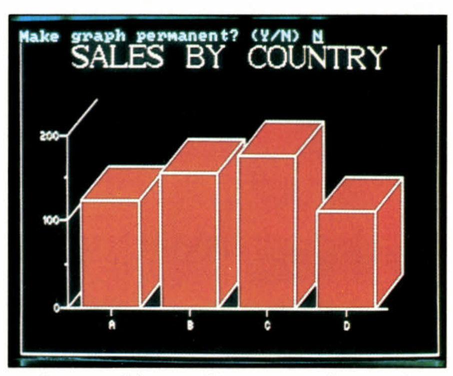
▶ *GEM Presentation Team, édité par Digital Research. Logiciel et documentation (en neuf manuels, excusez du peu !) en français, petite bibliothèque de cadres, d'organigrammes et de symboles graphiques. Prix : 4 680 F HT.*

répétitives. En revanche, Harvard Graphics n'inclut pas de run-time copiable librement pour la « projection » d'une présentation.

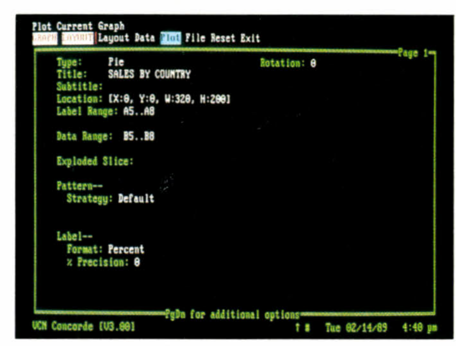
## CONCORDE

Concorde offre des possibilités graphiques intéressantes mais un peu moins complètes que celles de Harvard Graphics ; ceci dans un environnement inspiré de 1-2-3, le tableur de Lotus. On y trouve par exemple la possibilité d'étirer une icône proportionnellement à la valeur que l'on veut illustrer. Les images créées par Concorde sont d'ailleurs sauvegardables en mode EPSF, pour récupération dans un logiciel de PAO tel Page Maker.

Le tableau de paramétrage de la présentation est très semblable au deux premières applications que nous avons déjà étudiées, Story Board Plus et Show Partner : une ligne par image, avec accès à des effets visuels nombreux et variés. Concorde offre par ailleurs un mode programmation sans équivalent, par l'utilisation (facultative) d'un langage de macro-instructions proche du Basic : on accède en particulier à la création de présentations interactives qui peuvent être très complexes – leur conception l'étant également ! Mais il y a là une base très intéressante pour l'écriture de didacticiels, ou de maquettes d'applications.




*Les graphiques obtenus avec Concorde restent esthétiquement limités.*




*L'ergonomie des écrans de Concorde est proche de celle du tableur 1-2-3.*

## DRAW APPLAUSE

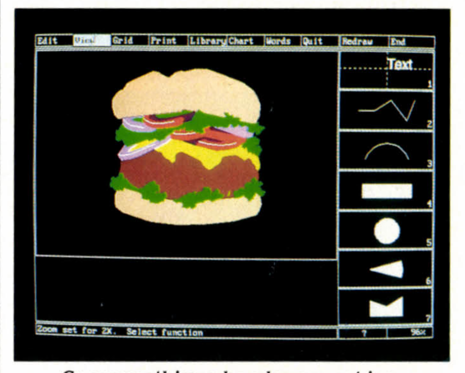
La documentation de Draw Applause s'ouvre par une adresse au lecteur : Cher présentateur professionnel... On voit bien quel est le type d'utilisateur ciblé par ce programme, comme la plupart des logiciels de ce

type sur IBM PC : un professionnel de la communication, amené à parler fréquemment devant un auditoire. Ici encore, l'investissement




*La palette permet de paramétrer simplement les couleurs des différents éléments de chaque graphique.*

en temps pour l'apprentissage du programme n'est pas négligeable. Cela dit, les fonctions graphiques sont particulièrement spectaculaires dans Draw Applause : dégradés paramétrables, manipulation du texte dans tous les sens, graphiques en trois dimensions, palettes de couleurs pré-établies... Par contre, le parti-pris a été de considérer comme acces-



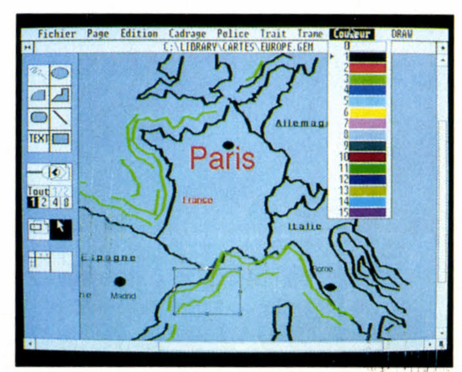

*Ce sympathique hamburger est issu de la bibliothèque de graphismes fournie avec Draw Applause.*

soire la présentation à l'écran, au profit de fonctions étendues d'impression (il est en particulier possible d'envoyer directement ses fichiers par modem à un service qui crée les diapositives et vous les retourne). Aucun effet sonore ou visuel n'est donc disponible autre qu'un simple paramétrage du temps d'affichage de chaque vue.

## GEM PRESENTATION TEAM

Voilà un ensemble de logiciels qui, à partir de l'intégrateur graphique GEM (concurrent de Windows, de Microsoft), permettent d'accéder à des fonctions de création graphiques et textuelles. On trouve ainsi réunis dans GEM Presentation Team : GEM Desktop, le « bureau électronique » d'où sont lancés programmes et applications ; GEM Graph, grapheur classique, aux possibilités très correctes (vue en trois dimensions, empilage d'icônes) ; GEM Draw, logiciel de dessin vectorisé très économique, dont la production est probablement moins flatteuse à l'œil qu'un dessin du type Paint, mais nettement plus simple à manipuler (GEM Paint, qui n'est pas inclus dans Presentation Team peut être acheté séparément) ; et GEM Wordchart, pour la création d'écrans de textes.

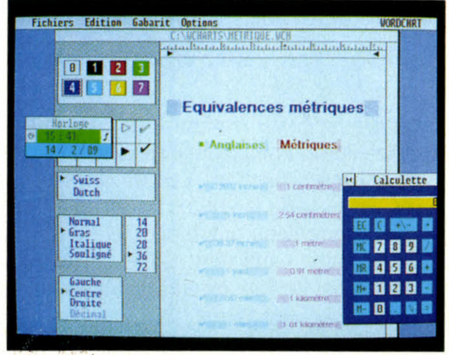
L'intérêt de l'intégrateur est de permettre facilement l'importation de fichiers issus d'un




*GEM Draw présente un écran de création graphique dont l'ergonomie est particulièrement agréable.*

logiciel dans un autre : un graphique créé dans GEM Graph, un texte de GEM Wordchart pourront être enrichis dans GEM Draw. L'interface est du type icônes-fenêtres-menus déroulants, qui rend indispensable l'utilisation d'une souris. L'édition d'une présentation fait appel au programme GEM Output, où l'on trouve aussi bien des programmes de pilotage pour de nombreuses imprimantes qu'un modeste mode « projection » : il permet simplement de faire défiler automatiquement des images en indiquant la durée d'affichage.

L'intégrateur (GEM Desktop version 3.01), bien qu'un peu rustique quand on le compare à Windows ou au Finder du Macintosh, pos-




*La création du document bénéficie de l'intégrateur GEM : les applications (ici GEM Wordchart) peuvent communiquer.*

sède l'énorme avantage de fonctionner sur tous les types de micro-ordinateurs compatibles avec l'IBM PC, même les plus modestes. Il s'enrichit continuellement d'applications, d'accessoires (polices, drivers) qui étendent ses domaines d'utilisation.

## PRÉSENTATION SUR MACINTOSH

LES LOGICIELS DISPONIBLES SUR MACintosh ont visiblement été conçus à partir d'un cahier des charges fort différent de celui de leurs homologues prévus pour IBM PC. Leur principale originalité est l'absence systématique de l'éditeur de présentation, ce vaste tableau regroupant tous les paramètres du « show » qui est le pivot des logiciels pour IBM PC. En règle générale, les options disponibles ici sont beaucoup plus limitées : un seul type d'effet visuel disponible à la fois au long de la même présentation, pas d'accompagnement sonore, pas d'animation... Il est vrai que le Macintosh dispose par ailleurs d'outils très puissants dans ce domaine, comme Videoworks II ou Film Maker.

A l'inverse, les possibilités d'édition de textes sont la plupart du temps dignes d'un traitement de texte évolué, avec accès à des règles de tabulation, parfois des feuilles de style très complètes. L'aspect graphique n'est pas en reste puisque tous les logiciels comprennent des outils du type Mac Draw, c'est-à-dire en mode vectorisé.

On note toutefois une différence de structure importante entre More II et Persuasion d'un côté, Cricket Presents 2.0, Power Point 2.0 et Stand Out, de l'autre : les deux premiers disposent d'un gestionnaire de plan qui structure toute la présentation. En pratique, vous rédigez votre rapport en mode plan ; ensuite vous activez le mode vues, et chaque titre de paragraphe de votre plan est devenu le titre d'une vue, dans laquelle le contenu de ce paragraphe s'est disposé selon le modèle (à choisir dans une bibliothèque) retenu. Cela permet de travailler sur un rapport « sec », sans effets graphiques particuliers, tel qu'on en rédige habituellement ; et d'obtenir immédiatement une présentation élégante qui en suit fidèlement l'organisation. Les possibilités d'édition sont modestes dans Persuasion (une seule police, une seule taille de caractère à la fois dans le mode plan, les enrichissements se faisant dans le mode vue), mais très complètes dans More II.

Une précision : si Cricket Presents 2.0 n'intègre pas ce mode, il est livré avec Acta, gestionnaire de plan disponible en accessoire de bureau. Un plan issu d'Acta pourra servir de base, comme ceux de More II ou de Persuasion, pour générer automatiquement des vues dans Cricket Presents 2.0. La raison invoquée par l'éditeur pour ne pas avoir intégré le mode plan à Cricket Presents lui-même, est que l'accessoire de bureau peut être utilisé depuis n'importe quel logiciel. Enfin, Power Point 2.0 peut aussi importer un fichier... More, pour en tirer une série de vues. La question est de savoir si l'utilisateur de More a réellement besoin de Power Point pour faire cela !

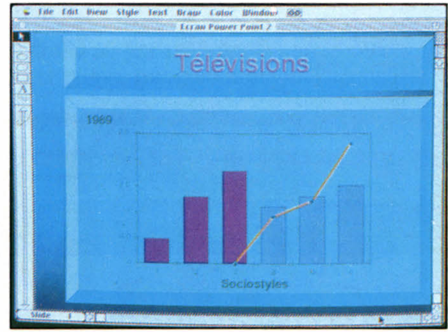
Une autre fonction présente dans tous ces logiciels est l'édition automatique des notes liées à chaque image, notes destinées à sou-

tenir la mémoire du présentateur ou à être distribuées aux auditeurs.

Pour terminer, tous ces logiciels, à l'exception de More II, incorporent un « chemin de fer », c'est-à-dire une visualisation de l'ensemble des vues de la présentation : très utile pour apprécier la façon dont progresse le message que vous souhaitez faire passer, cette vision globale permet de modifier l'ordre des images, de couper-coller des vues d'une présentation sur une autre, etc.

## POWER POINT 2.0

Précurseur sur Macintosh de ce type de logiciel, Power Point a donc récemment acquis de nouvelles fonctions. Les principes de base restent ceux de la version 1 : on crée (ou on sélectionne dans une bibliothèque) un modèle « maître », qui sera visible sur toutes les vues. Ensuite, on incorpore textes et graphismes sur chaque vue, à l'aide d'outils inspirés de ceux de Mac Draw. L'outil texte en particulier est très perfectionné (règles de formatage, correcteur orthographique, fonction de recherche/remplacement), toutes choses



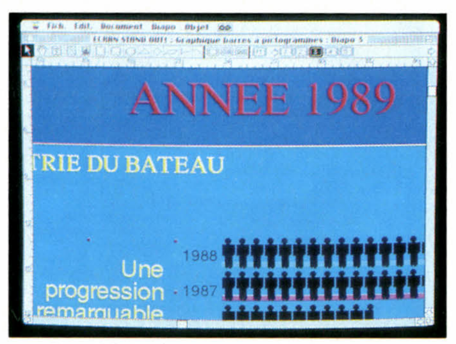
*La nouvelle version de Power Point peut gérer les 16,8 millions de couleurs, utiles aux processeurs de diapositives.*

qui n'existent pas dans un programme de dessin. La version 2.0 supporte les 16,8 millions de couleur du Macintosh II : bien qu'elles ne soient pas disponibles à l'écran, il est intéressant d'en disposer pour éditer une diapositive. Tout le monde n'est pas forcément un grand coloriste : aussi sont proposées des associations pré-définies de couleurs harmonieusement coordonnées.

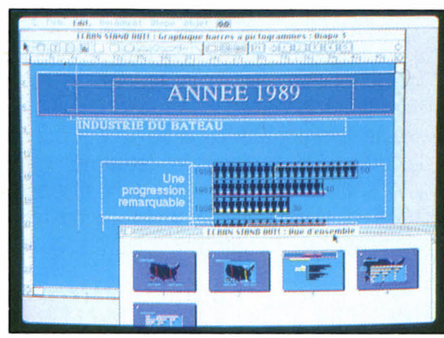
Une caractéristique étonnante de Power Point est l'absence de tout grapheur : Microsoft suppose probablement que vous êtes déjà utilisateur d'Excel, et qu'il vous suffit d'en copier les graphiques !

## STAND OUT

À partir des mêmes fonctions que Power Point, Letraset a bâti un programme étonnant. Son point fort est un éditeur de texte particulièrement puissant, disposant de fonctions qu'on ne trouve parfois pas sur des traitements de texte de haut niveau : ainsi la fonction recherche et remplacement peut transformer des majuscules en minuscules, remplacer des mots en gras par des mots en italiques, etc. Correcteur orthographique, feuilles de styles, tabulations sophistiquées, crénage paramétrable des caractères (fonction qui améliore l'aspect des textes en adaptant l'intervalle entre deux caractères selon leur forme : AV pourront s'accoler plus étroitement que AR). La parenté avec Ready Set Go, le logiciel de micro-édition du même éditeur, est nette : il est d'ailleurs possible d'importer des fichiers de ce dernier dans Stand Out, chaque page devenant alors une diapositive. Il faut encore noter la simplicité d'emploi du grapheur, dans lequel peuvent être di-



*Stand Out dispose d'outils de contrôle typographique performants.*



*La « vue d'ensemble » de Stand Out : un moyen d'appréhender efficacement le déroulement de la présentation.*

# PÉRIPHÉRIQUES EN RÉUNION

LES PÉRIPHÉRIQUES UTILES POUR la création d'une présentation sont de deux types : les écrans permettant une projection (vidéoprojecteurs ou tablettes à cristaux liquides) d'une part, et les dispositifs d'impression (imprimantes ou processeurs de diapositives). Selon le type de réunion et d'audience, il sera préférable de choisir l'un ou l'autre de ces dispositifs.

Si l'on souhaite une présentation animée, et que l'audience se réduit à quelques personnes, l'utilisation d'une tablette à cristaux liquides est recommandée. Elle se pose sur un rétroprojecteur standard, et reproduit exactement l'écran de l'ordinateur, avec la même définition.

- Tablettes Agfa Crystal II/IV (Distributeurs : Agfa, C2M, Macvonk). Prix : 13 000 F HT.
- Kodak Datashow (Distributeurs : Microsphère, BFI Electronique). Prix : 11 600 F HT.
- 3M Data Display (Distributeur : 3M). Prix : 13 000 F HT.

Quand la couleur est nécessaire, mais qu'une animation de l'écran n'est pas indispensable, une imprimante couleur peut éditer des transparents à poser directement sur le rétroprojecteur.

Différents types d'imprimantes sont disponibles : depuis l'imprimante matricielle sur laquelle on place un ruban couleur, et dont le résultat sera d'une définition médiocre, jusqu'aux imprimantes à laser couleur, en passant par les modèles à jet d'encre ou thermiques dont le nombre de couleurs est limité. La définition d'une imprimante se mesure en points par pouce (ppp).

- Tektronix 4693D, à transfert thermique, quadrichromie, 300 ppp. (Distributeur : Symbiotic). Prix : 75 000 F HT.
- QMS Colorscript 100, à transfert thermique, Postscript, 300 ppp. (Distributeur : Tekelec). Prix : 220 000 F HT.
- Calcomp ColorMaster, thermique, 200 ppp. (Distributeur : Calcomp). Prix : 83 000 F HT.
- Hewlett-Packard Paintjet, à jet d'encre, 16 couleurs, 300 ppp. (Distributeur : Hewlett Packard). Prix : 12 000 F HT.

Si l'auditoire est composé de plusieurs dizaines de personnes, ou que l'on souhaite à la fois disposer de la couleur et de l'animation, il est souhaitable d'utiliser un vidéoprojecteur. Sa définition est celle de l'écran de l'ordinateur, et ne permet donc pas la projection sur un écran de plus de deux mètres de base.

- Videoprojecteur Barco. (Distributeur TV 2i). Barco Data 600, Barco Data 1001, et Barco Graphic 400 : de 90 000 F à 250 000 F HT selon les configurations.

Enfin quand l'audience atteint plusieurs centaines de personnes et que l'écran de la projection dépasse quelques mètres de base, la solution est d'éditer les vues de la présentation sous forme de diapositives, à l'aide d'un processeur.

La résolution de ces périphériques peut être très élevée, selon leur principe de fonctionnement ; on mesure cette résolution en nombre de lignes selon les deux axes (par exemple, 4 096 x 2 732 signifie une définition de 4 096 lignes selon l'axe horizontal sur 2 732 lignes selon l'axe vertical).

- Image Maker Plus, résolution : 2 730 x 1 750, 75 couleurs, 2 polices de caractères. (Distributeur : P-Ingénierie). Prix : 49 900 F HT.
- Montage FR1, résolution : 4 096 x 2 730, 16 millions de couleurs. (Distributeur : P-Ingénierie). Prix : 64 700 F HT.
- Slide Writer, résolution : 4 096 x 2 732, 16 millions de couleurs. (Distributeur : Symbiotic). Prix : 98 000 F HT.
- Agfa Matrix. (Distributeurs : Agfa, C2M Matrix), Matrix PCR : 2 048 x 4 096 points. 119 000 F HT. QCR : 4 096 x 4 096 points. Prix : 232 000 F HT.
- Agfa P 3400 PS, laser, 406 ppp. (Distributeur : Agfa). Prix : 86 500 F HT.

rectement importés des tableaux d'Excel ; de façon générale, l'ergonomie du programme semble avoir été soigneusement étudiée. En revanche, les effets visuels disponibles sont assez désagréables : le défilement en est nettement trop saccadé.

## MORE II

La première fonction dans More II est naturellement le gestionnaire de plan. Aussi puissant qu'un vrai traitement de texte, son emploi se justifie même si l'on n'envisage aucun recours ultérieur aux possibilités de présentation (voir notre banc d'essai complet dans SVM n°57). Et pourtant celles de More II sont très intéressantes : outre la facilité avec laquelle on passe d'un mode à l'autre, la souplesse que permet l'accès à des bibliothèques d'objets graphiques ou de règles de formatages, More II est le seul logiciel à tirer vraiment parti du mode « deux écrans ». En effet, lors d'une présentation utilisant un second écran (vidéoprojecteur, tablette à cristaux liquides, grand écran), non seulement l'écran du présentateur reste actif, mais il lui permet de consulter ses notes, ou encore de contrôler dans une fenêtre de commande le temps écoulé depuis le début de la projection, et depuis combien de temps est affichée la vue en cours... Cela dit, d'autres fonctions ont été totalement omises : ainsi, comme dans Power Point 2.0, aucun grapheur n'est disponible, il est nécessaire de créer les graphes souhaités dans un tableur et de les coller sur la vue.

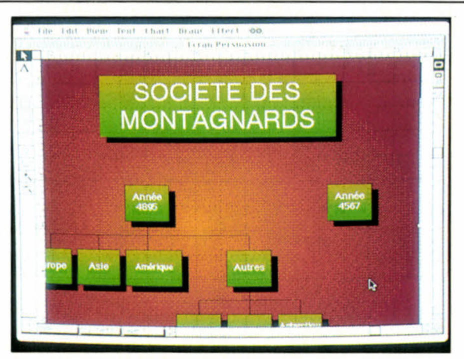



*Au-delà d'un gestionnaire de plan, More II est également un véritable outil de présentation.*

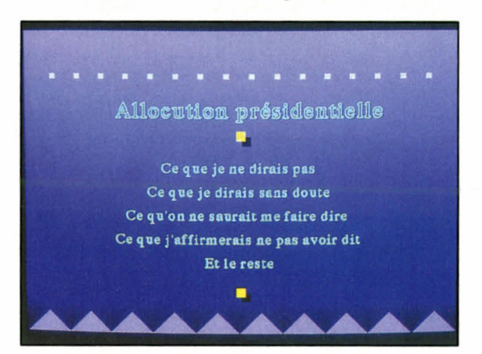
More II apparait donc comme un outil plus universel d'emploi qu'un simple logiciel de présentation : il ne serait pas possible d'écrire un rapport de 200 pages avec l'un des autres programmes testés. More II le fait très bien, et crée dans la foulée la présentation qui évite à votre patron d'avoir à le lire !

## PERSUASION

Avec Persuasion, l'utilisateur conçoit sa présentation à partir d'un gestionnaire de plan intégré. Choisissant ensuite un modèle graphique, il obtient directement les différentes vues, chacune d'elles étant issue d'un des paragraphes du plan. Persuasion autorise, comme ses concurrents, l'usage d'un fond commun à plusieurs vues ; mais différents fonds sont utilisables dans une même présentation. Parmi les trames disponibles, des dégradés splendides, applicables à tout objet graphique et dont les couleurs seront choisies à votre entière fantaisie : et vive les rapports d'exploitation sur fond dégradé de bleu fluo en rose fuschia...




*Dans Persuasion, chaque objet graphique peut disposer d'un fond dégradé, linéaire ou concentrique.*




*La bibliothèque comprend des écrans aux palettes étudiées par des graphistes professionnels.*

Plus sérieusement, on note la présence d'un grapheur performant, où les données sont importables de tous les tableurs du marché. Le mode texte est un peu plus limité, puisqu'il ne s'agit plus ici que de savoir où va se placer le texte du plan de départ : pour cela, chaque emplacement de texte possède sa propre règle de tabulation. Logiciel très complet, graphiquement très réussi, Persuasion, dans sa volonté d'offrir tous les outils souhaitables et même plus, n'évite pas certaines trouvailles malheureuses, comme ces menus déroulants... allant du bas vers le haut de la fenêtre. Une première !

---

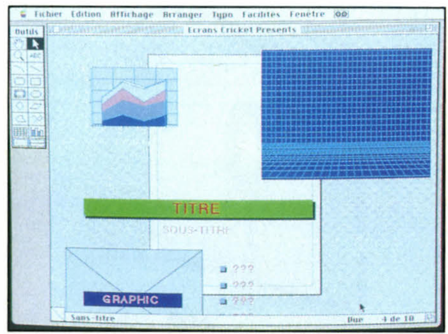
▶ *Power Point 2.0, édité par Microsoft. Logiciel et documentation (300 pages) en français, bibliothèque de graphiques et de nombreux modèles incluse. Prix : 3 490 F HT.*

▶ *Stand Out, édité par Letraset. Logiciel et documentation (300 pages) en français, bibliothèque d'exemples. Prix : 3 450 F HT.*

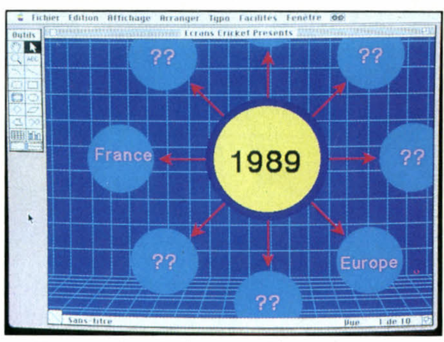
▶ *More II, édité par Symantec, diffusé par BR Publishing. Logiciel et documentation (450 pages) en anglais, version française disponible à la mi-mars 89, bibliothèque d'exemples incluse. Prix : 3 490 F HT.*

▶ *Persuasion, édité par Aldus, distribué par ISE-Cegos. Logiciel et documentation (250 pages) en français ; bibliothèque de 24 modèles, de graphismes, de polices de caractères. Prix : 5 950 F HT.*

▶ *Cricket Presents, édité par Cricket Software, distribué par Macvonk. Logiciel et documentation (300 pages) en français, disponibilité mi-mars 1989. Prix : 4 950 F HT.*




*La « page blanche » sur laquelle sont disposés les différents éléments qui constituent une vue.*




*Une représentation graphique tirée de la bibliothèque de modèles de Cricket Presents.*

## CRICKET PRESENTS 2.0

Au lancement du programme, Cricket Presents offre la vision intimidante d'une grande feuille posé sur un bureau : angoissés de la page blanche, rassurez-vous, les bibliothèques de modèles disponibles vous permettront de la remplir sans inquiétude. Une des facilités de ce logiciel est en effet de permettre la visualisation de présentations-type sans avoir à les ouvrir : on retrouve très vite la combinaison de graphismes et de textes adaptée à la vue en cours d'élaboration. Nous avons déjà signalé la faculté de générer les vues à partir d'un plan Acta, grâce à la fonction « auto-presents » ; une autre particularité du mode texte est de disposer, en plus de l'habituel correcteur orthographique, d'un dictionnaire de synonymes dont le seul défaut est de n'être pas encore francisé. Vérifiez ce point avant l'achat, si cette fonction (souvent utile) vous intéresse.

Cricket Presents 2.0 possède encore un crénage automatique des caractères, des dégradés de couleur paramétrables, issus de palettes de 64 teintes accordées entre elles par des graphistes professionnels. Enfin les effets visuels lors du passage d'une vue à la suivante sont nombreux et très bien réalisés.

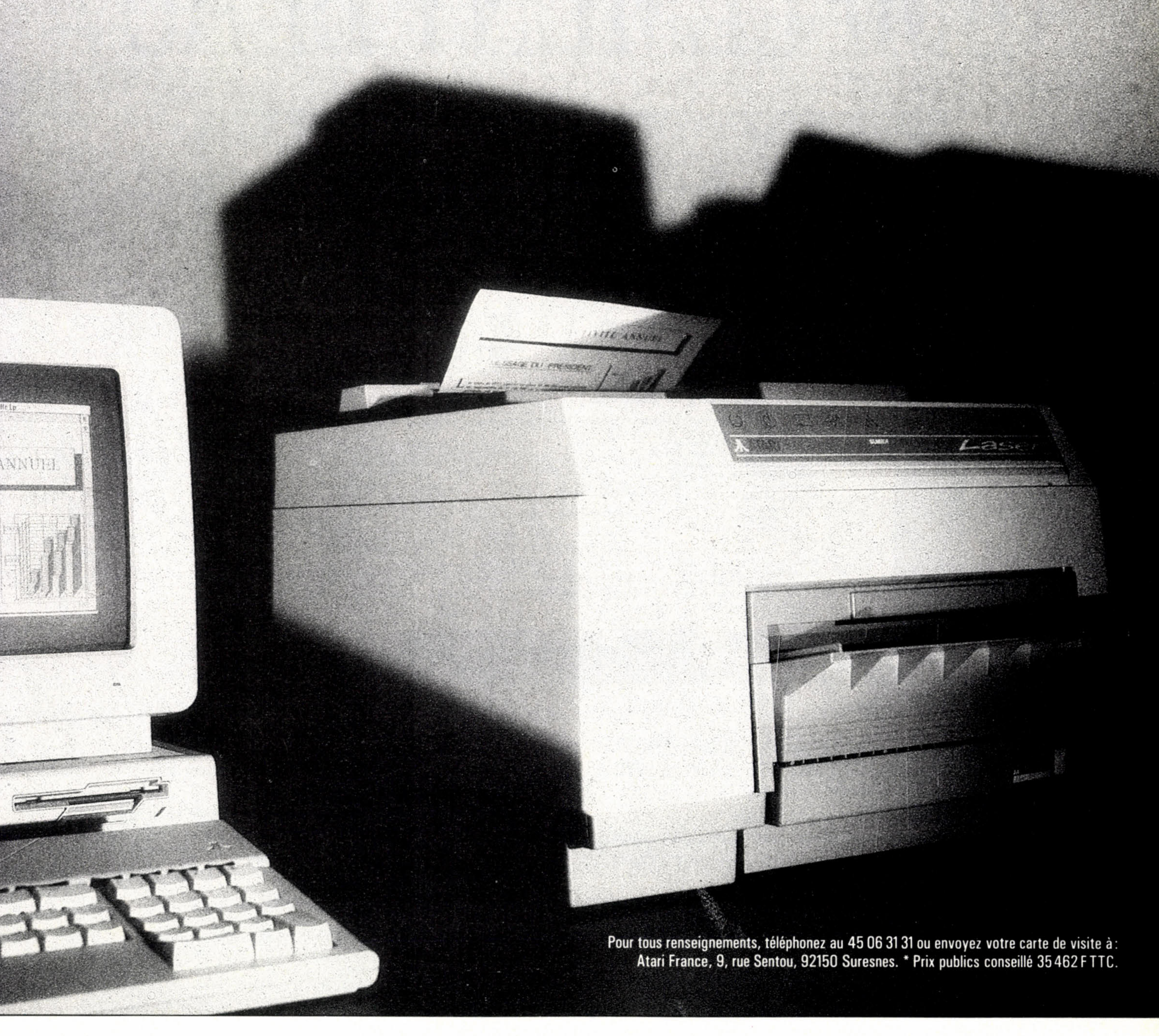
Dossier réalisé par Jean CASSAGNE

La révolution Atari,
c'est de mettre cette arme aux mains du plus grand nombre.

## SOLUTION COMPLETE DE MICRO-EDITION ATARI

| | |
|---|---|
| CONFIGURATION | : Ordinateur Atari Méga ST4 - Disque dur - Imprimante laser Atari. |
| LOGICIEL | : Logiciels de P.A.O. et de traitement de texte. |
| FORMATION | : 2 jours de formation à la micro-édition - Assistance téléphonique. |
| MAINTENANCE | : Maintenance sur site d'un an. |

**L'ENSEMBLE 29 900 F HT***



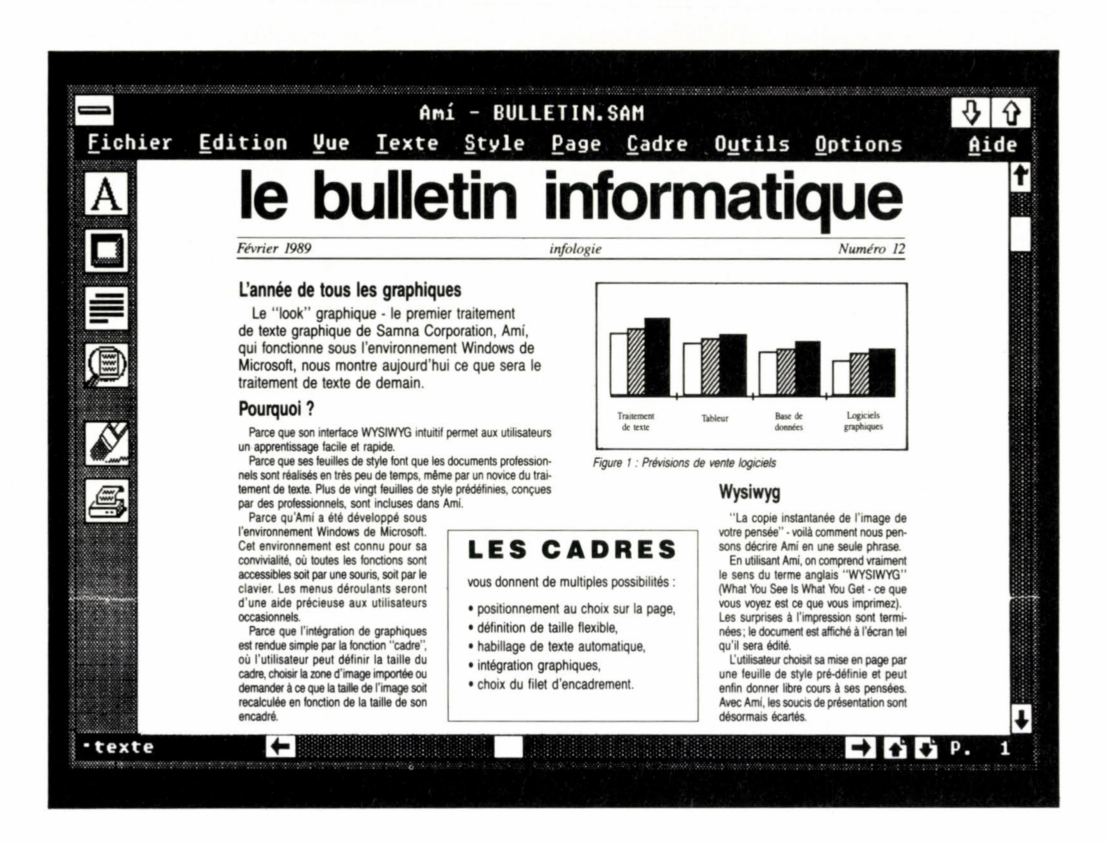

ATARI LE FASCINANT POUVOIR
DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®




**TRAITEMENT DE TEXTE GRAPHIQUE**
**sous Microsoft® Windows**

# SIMPLEMENT BEAU




le bulletin informatique

*Février 1989* *infologie* *Numéro 12*

**L'année de tous les graphiques**

Le "look" graphique - le premier traitement de texte graphique de Samna Corporation, Amí, qui fonctionne sous l'environnement Windows de Microsoft, nous montre aujourd'hui ce que sera le traitement de texte de demain.

**Pourquoi ?**

Parce que son interface WYSIWYG intuitif permet aux utilisateurs un apprentissage facile et rapide.

Parce que ses feuilles de style font que les documents professionnels sont réalisés en très peu de temps, même par un novice du traitement de texte. Plus de vingt feuilles de style prédéfinies, conçues par des professionnels, sont incluses dans Amí.

Parce qu'Amí a été développé sous l'environnement Windows de Microsoft. Cet environnement est connu pour sa convivialité, où toutes les fonctions sont accessibles soit par une souris, soit par le clavier. Les menus déroulants seront d'une aide précieuse aux utilisateurs occasionnels.

Parce que l'intégration de graphiques est rendue simple par la fonction "cadre", où l'utilisateur peut définir la taille du cadre, choisir la zone d'image importée ou demander à ce que la taille de l'image soit recalculée en fonction de la taille de son encadré.

Traitement de texte — Tableur — Base de données — Logiciels graphiques

*Figure 1 : Prévisions de vente logiciels*

**LES CADRES**

vous donnent de multiples possibilités :

- positionnement au choix sur la page,
- définition de taille flexible,
- habillage de texte automatique,
- intégration graphiques,
- choix du filet d'encadrement.

**Wysiwyg**

"La copie instantanée de l'image de votre pensée" - voilà comment nous pensons décrire Amí en une seule phrase.

En utilisant Amí, on comprend vraiment le sens du terme anglais "WYSIWYG" (What You See Is What You Get - ce que vous voyez est ce que vous imprimez). Les surprises à l'impression sont terminées; le document est affiché à l'écran tel qu'il sera édité.

L'utilisateur choisit sa mise en page par une feuille de style pré-définie et peut enfin donner libre cours à ses pensées. Avec Amí, les soucis de présentation sont désormais écartés.

- Livré avec Runtime de Microsoft® Windows **2.10.**
- Quatre niveaux de visualisation en mode WYSIWYG.
- 25 feuilles de style professionnelles.
- Mode "Brouillon" pour saisie rapide.
- Interface graphique convivail avec menus déroulants.
- Fonction "cadre" pour intégration du texte ou graphique.
- Multi-colonnage.
- Affichage couleur.
- Import de formats de fichiers : WordPerfect 5.0, WordStar 2000, PCX, TIF, ASCII, etc.
- Compatible avec toutes imprimantes, souris et écrans supportés par Microsoft® Windows **2.10.**
- Utilisation au choix, souris ou clavier (avec raccourcis).

VERSION *Amí Professional* PRÉVUE POUR L'ÉTÉ 89




38, rue des États Généraux - 78000 Versailles - Tél. (1) 39 51 10 11 - Télex 699 543 F - Fax (1) 39 53 20 30

**DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE AU (1) 39 51 10 11**

# ZZ-COM

## Coups de téléphone sur l'Atari ST

Le mariage de l'Atari ST et du téléphone n'a jusqu'ici engendré qu'une modeste descendance : hormis Emulcom, un émulateur Minitel lancé il y a bientôt trois ans, aucun produit d'envergure n'est venu bouleverser la morne quiétude de ce marché pourtant prometteur. ZZ-Com et Emulcom 3 viennent enfin redonner le goût des communications aux utilisateurs de ST. Emulation Minitel, transfert de fichiers, téléchargement, les deux logiciels proposent des fonctions puissantes, alliées à une réelle simplicité d'emploi. Très proches par le prix (moins de 900 F TTC), ZZ-Com et Emulcom 3 permettent d'utiliser le modem intégré du Minitel, mais également de nombreux modems externes du marché.




Thierry MORIN

Pour Atari ST

# ET EMULCOM 3

LES LOGICIELS DE COMMUNICATION sur Atari ST n'ont longtemps eu en France qu'un seul représentant sérieux : Emulcom, distribué par Atari France, qui commence à accuser son âge (il est sorti au printemps 1986). Destiné essentiellement à l'émulation Minitel, avec les fonctions classiques de sauvegarde de pages d'écran, d'impression, d'enchaînement de commandes, Emulcom utilise exclusivement le modem intégré du Minitel, dont il épouse les limites (vitesse de transfert, numérotation non automatique sur la plupart des modèles, etc.), et ne peut donc accéder à des protocoles de communication plus élaborés. Deux produits viennent réanimer les possibilités de communication de l'Atari ST : ZZ-Com concocté par Human Technologies, et Emulcom 3, version actualisée et enrichie d'Emulcom, toujours éditée par Atari France. Le choix se révèle d'autant plus délicat que les prix tiennent dans un mouchoir de poche (895 F TTC pour ZZ-Com, 890 F TTC pour Emulcom 3, ce dernier étant par ailleurs livré avec le câble de liaison ST-Minitel), et que les programmes contiennent tous les deux un gros noyau de fonctions équivalentes. Du point de vue matériel, les deux programmes exploitent les Minitel modèles 1B (bi-standard), et 10 qui permet de composer le numéro d'appel automatiquement à partir du logiciel. Ils fonctionnent aussi avec de nombreux modems externes du marché, notamment ceux qui acceptent les codes de commandes Hayes, une norme très répandue.

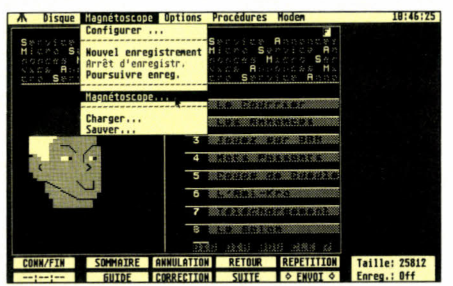
## Plusieurs protocoles

Pour les transferts de fichiers, ZZ-Com autorise le téléchargement à partir de serveur SM1, qui propose de nombreux programmes en « freeware » sur le 3615, et gère le protocole de communication Kermit, conçu à l'université de Columbia de New York. Très répandu, sans doute parce qu'il est fiable mais surtout parce qu'il est dans le domaine public, il permet d'assurer des liaisons entre tous les ordinateurs du marché, des plus petits aux systèmes les plus complexes. Emulcom 3 est mieux doté puisqu'il offre, en plus de SM1 et Kermit, quatre autres protocoles : Bin-Hex, Xmodem, Ymodem, et le téléchargement sur le futur serveur Atari, en préparation sur le 3615 également.

Pour la présentation et l'ergonomie, ZZ-Com et Emulcom 3 fonctionnent en mode monochrome et dans les deux modes couleur de l'Atari ST. La basse résolution graphique, 320 x 200 points en 16 couleurs, suffit amplement pour émuler le mode vidéotex 40 colonnes couleur ; en revanche, le mode télé-informatique 80 colonnes requiert, pour un affichage correct, le mode haute résolution 640 x 400. Sur écran monochrome, les couleurs du mode vidéotex sont traduites en trames de points qui simulent des niveaux de gris. Toujours avec le moniteur monochrome, l'écran vidéotex occupe environ le quart de la surface totale sur Emulcom 3, ce qui est un peu petit, et les deux tiers sur ZZ-Com. En revanche, Emulcom dispose d'une option qui bascule l'affichage en plein écran, qui n'existe pas sur ZZ-Com. La souris joue avec les deux logiciels un rôle prépondérant puisque les touches de fonction du Minitel (Envoi, Suite, Guide, etc.) sont affichées sous forme d'icones sur lesquelles on clique. C'est une façon si commode de travailler qu'on en vien-

drait même à regretter que le Minitel ne soit pas équipé d'une souris !

ZZ-Com place les touches de fonction sous l'écran, tandis qu'Emulcom 3 conserve la disposition de l'ancienne version et les place sur la partie droite. La souris présente un avantage fort intéressant, qui se traduit par une



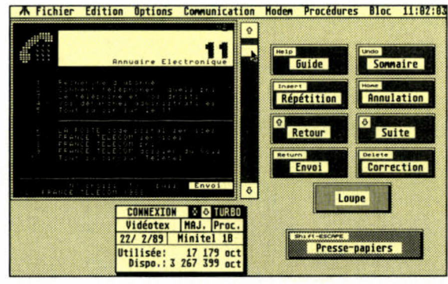

*ZZ-Com offre une meilleure vue des pages Minitel qu'Emulcom 3 ; le Magnétoscope permet de les relire à sa guise.*

économie de temps notable, donc d'argent. Les services Minitel imposent souvent l'accès à une rubrique particulière par un système de mots-clés qu'il faut taper en entier au clavier. Ici, on positionne le curseur sur un caractère ou sur un mot affiché dans l'écran vidéotex, puis on clique sur le bouton gauche de la souris. Aussitôt, les deux programmes récupèrent le terme comme s'il avait été entré au clavier, et valide la saisie en ajoutant le code de la touche Envoi. ZZ-Com a poussé l'idée jusqu'au bout puisqu'il permet de positionner le curseur du Minitel sur n'importe quel endroit de l'écran. Ainsi, lorsqu'on se trouve devant une grille de saisie, comme c'est le cas de la page d'accueil de l'annuaire électronique, on apprécie – le portefeuille aussi – de pouvoir se déplacer rapidement de champ en champ en pointant la souris sur la zone intéressante, plutôt que d'être obligé de frapper une série de touches de déplacement pour atteindre son but. Il faut noter à l'avantage d'Emulcom 3 qu'il émule totalement l'affichage Minitel : il gère le clignotement des caractères, la surintensité, le soulignement, ainsi que les défilements avant et arrière.

## Un module de transcodage

D'une façon générale, l'émulation Minitel a pour vocation de faire gagner du temps de connexion, mais surtout, de sauvegarder les pages en vue d'une consultation ultérieure. Pour la cause, ZZ-Com est muni d'une fonction Magnétoscope, terme métaphorique désignant l'ensemble des opérations permettant d'enregistrer la session, de consulter les pages une à une, au ralenti, de s'arrêter, etc. Emulcom 3 propose les mêmes fonctions qu'il regroupe dans l'option « Voir le tampon ».

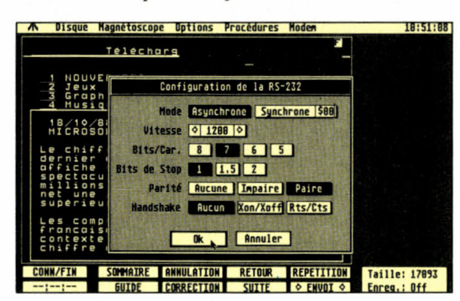
Toutefois, cette solution qui consiste, en gros, à remplir la mémoire vive avec les codes émis par le serveur, puis à les rediriger sur l'écran de l'ordinateur ne suffit plus : l'intérêt est de traiter les informations recueillies avec d'autres logiciels, tels que traitement de texte, tableur ou gestionnaire de fichiers. C'est pourquoi, Emulcom 3 et ZZ-Com disposent d'un module de transcodage qui traduit l'ensemble des données émises en fichiers ASCII. Les caractères graphiques sont épurés, et, au bout du compte, on obtient des fichiers de caractères que l'on sauvegarde sur une disquette. Si ces fichiers sont exploitables par d'autres applications, Emulcom 3 permet néanmoins de transcoder les données




*Sur l'écran d'Emulcom 3, il existe une touche Loupe ; on consulte les pages à l'aide de la barre de défilement.*

dans les formats reconnus par les traitements de texte First Word Plus et Le Rédacteur.

Emulcom 3 propose également une gestion automatisée de l'annuaire électronique, assez remarquable, que l'on active en choi-




*Sur ZZ-Com (ci-dessus) et Emulcom 3 (ci-contre), le paramétrage de la sortie RS-232 dépend du type de modem.*

sissant l'option Annuaire du menu Communication. La saisie des critères de recherche (noms, localité, etc.) se fait sur un formulaire pré-établi ; il n'est même pas besoin de formuler la demande de façon précise, puisqu'on peut avoir recours au caractère « joker » qui remplace un caractère. Le but de la manœuvre est d'extraire dans le minimum de temps le maximum de fiches répondant aux critères fournis, et de les stocker...

Il existe un deuxième type de sauvegarde qui ne concerne pas l'ensemble d'une session mais une seule page. Très utile pour les graphistes ou pour ceux qui souhaitent reprendre une image vidéotex sous un programme de dessin puisque la totalité de la page est traduite en points couleur. Les formats graphiques sont Néochrome, Degas (PI1 et PI3) et ZZ-Rough pour ZZ-Com, auxquels il faut ajouter le format IMG pour Emulcom 3.

La tendance actuelle des émulateurs Minitel s'oriente vers la possibilité de programmer à l'avance les étapes successives de la consultation d'un service. Dans ce but, ZZ-Com et Emulcom offrent tous deux la possibilité d'enregistrer un enchaînement de commandes permettant d'automatiser une procédure d'accès à certaines parties d'un serveur, par exemple, ou de lancer un transfert de fichiers à une heure prédéterminée. Dans les deux cas, le principe de fonctionnement est simple : une option d'un menu déclenche l'apprentissage, et toutes les commandes et saisies au clavier sont automatiquement traduites en une série d'instructions sauvegardées dans un fichier de commandes. L'appel ultérieur de ce fichier relancera toute la procédure sans intervention de l'utilisateur.

Mais ZZ-Com et Emulcom 3 vont plus loin : ces macro-instructions correspondent dans les deux cas à un véritable macrolangage auquel il est possible de faire directement appel,




*Pour l'un et l'autre logiciels, les vitesses de transmission peuvent atteindre jusqu'à 19 200 bits/seconde.*

au travers d'un éditeur intégré, pour définir des procédures plus complexes. Ce sera le cas lorsque l'on voudra se lancer dans une série de recherches, où la fonction d'auto-apprentissage est fastidieuse, ou pour déclencher une opération à une heure donnée. Dans ZZ-Com, les instructions, au nombre de 31, sont tapées à la suite et gèrent des opérations courantes telles que la réception et l'envoi d'un fichier, la frappe d'une touche dont on donne la valeur ASCII en paramètre, la sauvegarde sur disquette, etc. Exemple de commande : Touche (« a ») simule l'appui de la touche « a ». Emulcom 3 est dans ce domaine nettement plus complet que ZZ-Com puisque son langage de commande permet en outre d'introduire des tests conditionnels, et par là de gérer totalement les incidents de connexion, les recherches multi-critères, etc.

Au final, nous avons affaire à deux logiciels performants et de bonne facture. Emulcom 3 est nettement plus riche que ZZ-Com par la quantité de ces fonctions, mais, revers logique de la médaille, plus complexe à mettre en œuvre. Regrettons pour finir que Human Technologies n'ait pas jugé bon de fournir un câble de connexion ordinateur-Minitel, qui entraînera un surcoût d'environ 150 F.

Ivan ROUX

► *Pour Atari 520 ST, 1040 ST, Mega ST, avec moniteur monochrome ou couleur, ou téléviseur. ZZ-Com : Prix : 895 F TTC, édité par Human Technologies, immédiatement disponible. Emulcom 3 : Prix : 890 F TTC, câble de connexion ordinateur-Minitel compris, édité par Atari France, disponible à la mi-mars 1989.*

*LOGICIELS TESTÉS :*
*Emulcom 3 : pré-version 3.01, avec manuel en français de 155 pages. ZZ-Com : version 1.0 du commerce avec documentation en français de 149 pages.*

# Computer Cash & Carry France

## MICRO-ORDINATEURS

### PHILIPS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NMS 9100 | 8088-2 | 768Kb 720/360 FD | fr | 5690 |
| NMS 9100 | 8088-2 | 768Kb 720/360+20Mo | fr | 7350 |
| NMS 9126 AT | 80286 | 640Kb 20Mb 1,44/1,2 FD | fr | 12750 |
| NMS 9130 AT | 80286 | 640Kb 40Mb 1,44/1,2 FD | fr | 14990 |

### SAMSUNG

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S300 XT | 8088-2 | 8Mhz 512Kb 2x360 FD | fr | 5690 |
| S300 XT | 8088-2 | 8Mhz 512Kb 20Mb | fr | 7490 |
| S500 AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD | fr | 9450 |
| S500 AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD | fr | 10350 |

### LASER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo XT-3 | 8086 | 10Mhz 640Kb 360/720FD | fr | 5190 |
| Turbo XT-3 | 8086 | 10Mhz 640Kb 20Mb | fr | 6750 |
| Turbo AT-2 | 80286 | 10Mhz 640Kb 20Mb 1,2 FD | fr | 11150 |
| Turbo AT-2 | 80286 | 10Mhz 640Kb 40Mb 1,2 FD | fr | 12650 |

### HYUNDAI

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo XT | 8088-2 | 10Mhz 640Kb 360/720 FD | fr | 4875 |
| Turbo XT | 8088-2 | 10Mhz 640Kb 360/720+20Mb | fr | 6975 |

### KLOON XT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo XT-2 | 8088-2 | 10Mhz 640Kb 360/720FD | fr | 4875 |
| Turbo XT-2 | 8088-2 | 10Mhz 640Kb 20Mb | fr | 5990 |

### KLOON AT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD | fr | 8250 |
| Turbo AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD | fr | 8850 |

### TOWER KLOON 386

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo AT | 80386 | 20Mhz 1Mb 40Mb 1,2Mb | fr | 17990 |
| Turbo AT | 80386 | 20Mhz 1Mb 80Mb 1,2Mb | fr | 19500 |

### TOWER KLOON 286

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Turbo AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 20Mb 1,2 FD | fr | 9750 |
| Turbo AT | 80286 | 10Mhz 512Kb 40Mb 1,2 FD | fr | 10650 |

### LAPTOPS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Goupil Club | 80C88 | 768Ko 2x3,5" FD | fr | 5990 |
| Olivetti M15 | 80C88 | 512Kb 2x3.5" FD | fr | 5990 |

## IMPRIMANTES

### IMPRIMANTES MATRIX

| | | | |
|---|---|---|---|
| Epson LX 800 | 180 cps. | fr | 1750 |
| Epson FX 850 | 240 cps. | fr | 3790 |
| Epson FX 1050 | 240 cps. | fr | 5050 |
| Epson LQ 500 | 180 cps. | fr | 2840 |
| Epson LQ 850 | 264 cps. | fr | 4590 |
| Epson LQ 1050 | 264 cps. | fr | 6350 |
| NEC P2200 | 165 cps. | fr | 2590 |
| NEC P6 plus | 240 cps. | fr | 4460 |
| NEC P7 plus | 240 cps. | fr | 5990 |
| Star LC-10 | 144 cps. | fr | 1750 |
| Star LC-10 coul. | 144 cps. | fr | 1990 |
| Star LC-2410 | 170 cps. | fr | 2910 |
| Panasonic 1082 | 140 cps. | fr | 1990 |
| Panasonic 1124 | 180 cps. | fr | 2990 |
| Brother M-1209 | 160 cps | fr | 2150 |
| Brother M-1409 | 180 cps. | fr | 2750 |
| Brother M-1709 | 240 cps. | fr | 3740 |
| Brother M-1724 | 216 cps. | fr | 4650 |
| Citizen 120 D | 120 cps. | fr | 1490 |
| Mannesman MT81 | 120 cps. | fr | 1490 |
| Oki 182 I | 120 cps. | fr | 1750 |
| Oki 320 I | 300 cps. | fr | 3500 |
| Oki 321 I | 300 cps. | fr | 4500 |
| Oki 390 I | 270 cps. | fr | 4250 |
| Oki 391 I | 270 cps. | fr | 5290 |
| Seikosha SP1600 | 160 cps. | fr | 1795 |
| Seikosha SL 80 | 160 cps. | fr | 2490 |

### IMPRIMANTES LASER

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kyocera F-1000 | 10 ppm | fr | 16500 |
| Canon LBP-8II | 8 ppm | fr | 13950 |
| Canon LBP-8II R | 8 ppm | fr | 20990 |
| HP DESKJET | | fr | 6550 |
| HP Laserjet II | 8 ppm | fr | 14990 |
| HP Laserjet II D | 8 ppm | fr | 23500 |

## ADD ON

### MONITEURS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Philips TTL 7513/23 groen of amber 12" | | fr | 590 |
| Philips TTL 7913/23 groen of amber 12" | | fr | 750 |
| Philips 7BM713/23/43 groen/amber/wit 14" | | fr | 890 |
| Philips CM8833 CGA 14" | .42pt 640x200 | fr | 1850 |
| Philips CM9043 EGA 14" | .42pt 640x285 | fr | 2390 |
| Philips 9CM053 EGA 14" | .39pt 700x350 | fr | 2750 |
| Philips 9CM073 EGA 14" | .31pt 850x350 | fr | 3190 |
| Philips 9CM082 VGA 14" | .31pt 850x480 | fr | 3190 |
| NEC Multisync II VGA 14" | .31pt 800x560 | fr | 5090 |
| NEC Multis.Plus VGA 14" | .31pt 960x720 | fr | 8090 |
| EIZO 8060S VGA 14" | .28pt 800x620 | fr | 4450 |
| EIZO 9070S VGA 15" | .31pt 1280x800 | fr | 5990 |

### MEMOIRES DE MASSE

| | | |
|---|---|---|
| 20 Mb + kontroller (65ms) | fr | 1850 |
| 20 Mb Tandon harddiskcard | fr | 2095 |
| 30 Mb + kontroller (65ms) | fr | 2190 |
| 40 Mb harddisk (28 ms) | fr | 3050 |
| 80 Mb harddisk (28 ms) | fr | 4950 |
| 720 Kb 3.5 " floppydrive | fr | 585 |
| 1.44 Mb 3.5 " floppydrive | fr | 685 |
| 360 Kb 5.25" floppydrive | fr | 585 |
| 1.2 Mb 5.25" floppydrive | fr | 760 |
| 720 Kb floppy extern XT | fr | 1200 |
| 1,44Mb floppy extern AT | fr | 1500 |
| 360Kb floppy extern PS/2 | fr | 1200 |

### CARTES VIDEO

| | | |
|---|---|---|
| EGA wonder card (ATI) | fr | 1575 |
| VGA wonder card (ATI) | fr | 2390 |
| EGA card ultimate | fr | 990 |
| VGA Video Seven | fr | 1890 |
| Color graphicscard | fr | 340 |
| Monochrome Graphic carte | fr | 340 |

### DIVERS

| | | |
|---|---|---|
| Handy Scanner HS 2000 | fr | 1275 |
| Handy Scanner HS 3000 | fr | 1825 |
| Mouse Genius GM 6000 | fr | 440 |
| Tablet Genius | fr | 2690 |
| Printerswitchbox A/B | fr | 390 |
| Printerswitchbox A/B/C/D | fr | 595 |

**TOUS NOS PRIX SONT H.T. DEPART NOS MAGASINS GARANTIE: 6 MOIS APRES VENTE**

**Toutes les marques citées sont des marques deposées.Sous réserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles. Ouvert lundi-vendredi de 9.00 h. à 19.00 h. Samedi fermé. Expédition sur toute La France par SERNAM**


**COMPUTER CASH & CARRY FRANCE S.A.R.L.**
Ave des Sports 29
65600 Séméac

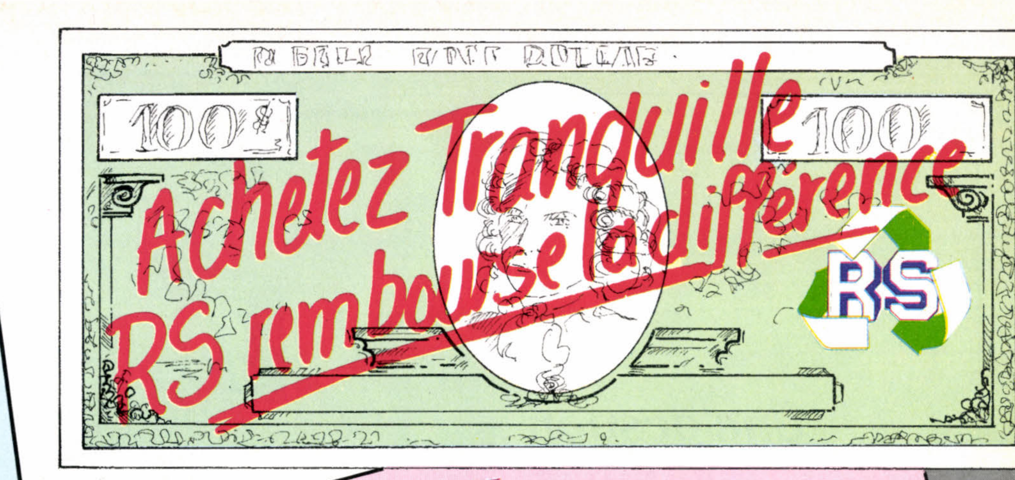



**62.36.85.36**


**COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND BV**
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch



RS
37 bis, avenue GAMBETTA
75020 PARIS
Tél: (1) 43-49-20-40
Ouvert tous les jours sauf le dimanche de
10h à 20h. Nocturne le mardi jusqu'à 22h.
Métro: GAMBETTA sortie Martin-Nadaud
IMPRIMANTES.
LQ 500
+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 câble
3795,20 FTTC
3200FHT
NEC P2200
+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 câble
3735,90 FTTC
3150 FHT
STARGEST
START
GEST
FOX BASE
Version
2.10
7104,14 FTTC
5990 FHT
Version française
FoxBASE+
3615 code RSTEL
• Base de données
• Catalogue
• Formation minute
• Jeux
• Messagerie
• Trucs et Astuces
NOUVEAU: GAMMETULI
1 an de maintenance
sur site
Tulip
Nec V 20 à 10 Mhz, 64
série, 1 port souris, cla
dows, Diagnostic, doc
PC2-HD 20 Mo 1,44
PC2-HD 20 Mo 1,44
Tu
Intel 80286 à 12,5
série, 1 port sour
dows, MS-Write
AT2-HD 20 M
AT2-HD 20 M
AT2-HD 20 M
AT2-HD 20
AT2-HD 40
AT2 HD 2
Intel 803
port sér
Window
386sx
386sx
GRATUIT
20 disquettes 5"1/4 ou 3"1/2, 1
boîte de rangement, 1 tableur, 1 logiciel biorythm, 1 logiciel Budget
Familial, 1 logiciel Mots Croisés




octurne le mardi jusqu'à 22h
n choix incomparable de produits
lus de 3000 références)
n accueil sympathique
es prix les plus bas
ormation minute
ours d'initiation et de perfectionnement
ervice minitel 3615 code RSTEL

La gestion commerciale
**surdouée**

Réseau
Gestion Codes à barre
Multi-sociétés, multi-dépôts
• 2500 familles et sous-familles
Demandez une documentation sur les
**96** atouts de STARGEST

**23720 FTTC**
20000 FHT

# TIP.E
**236,01 TTC**
199,00 FHT

Utilitaire reprenant les commandes du DOS et permettant à l'utilisateur peu confirmé de copier, renommer, détruire des fichiers, de gérer l'arborescence des répertoires du disque dur, d'exécuter un programme, de formater une disquette etc... TIP.E se manipule sans aucun risque d'erreurs...et recouvre 99% des besoins de l'utilisateur moyen...Ce programme constitue une assurance contre les fausses manoeuvres catastrophiques...son prix très modéré peut justifier une installation systématique sur les micro-ordinateurs d'une société...". Grâce à TIP.E, il est inutile de connaître le vocabulaire du DOS et sa syntaxe délicate.

**L'informatique est alors accessible à tous.**

# TIP.M
**236,01 TTC**
199,00 FHT

Gestionnaire et générateur de menus qui automatise l'utilisation du micro-ordinateur et permet à quiconque de lancer n'importe quel type d'application sans utiliser une seule commande DOS et en un minimum de manipulation.
Destiné à tous les utilisateurs de micro-informatique, ce produit est spécialement adapté aux personnes qui ne souhaitent pas se former à l'informatique.. TIP.M permet d'indiquer un descriptif pour chacune des applications, de les protéger par saisie d'un mot de passe et d'optimiser leur utilisation par saisie éventuelle d'un argument.

**Grâce à TIP.M, la micro-informatique n'est plus réservée aux informaticiens.**

**Compact II**
le RAM, 2 ports parallèles, 1 port
02 touches, DOS 3.3 Français, Win-
ations complètes
cran 12" blanc 17671,40 TTC
Ecran CGA/VGA 22 415,40 TTC

**AT Compact II**
640 Ko RAM, 2 ports parallèles, 1 port
vier 102 touches, DOS 3.3 Français, Win-
Paint, diagnostics, documentations
Mo Ecran 12" blanc 23601,40 TTC
Mo Ecran 12" blanc 23601,40 TTC
Mo Ecran CGA/VGA 28345,40 TTC
4 Mo Ecran VGA 34216,10 TTC
44 Mo Ecran 12" blanc 28345,40 TTC
,2 Mo Ecran 12" blanc 28345,40 TTC
1,44 Mo Ecran 12" blanc

**lip 386 SX Compact II**
16 Mhz, 1 Mo de RAM, 2 ports parallèles, 1
ort souris, clavier 102 touches, DOS 3.3 Français
agnostics et documentations
20 Mo 1,2 Mo Ecran 12" blanc 30302,50 TTC
D 20 Mo 1,44 Mo Ecran 12" blanc 30302,30 TTC

# PC FAX
Carte de communication agréée PTT, travaille en tâche de fond (PC/PC, PC/Télécopieur), logiciel pour scanner, 9600 bauds home, CCITT Vé&, V23, V23 ter, V25 bis, V29

**13639,00 FTTC**
11500 FHT

## Bon de commande

**Tous les mardi, nocturne jusqu'à 22H**
**Bon à retourner à RS Informatique, 37 bis, av. Gambetta 75020 Paris tél: 1- 43 49 20 40**

☐ Veuillez m'adresser votre catalogue complet

Je règle par:
Chèque Bancaire    CCP
Mandat-lettre    Contre-remboursement

Nom: ..........
Prénom: ..........
Société: ..........
Adresse: ..........
..........
C.P.: .......... Ville: ..........
Tél: ..........
Matériel utilisé: ..........
Date et signature:

Prix valables pendant la durée de la parution et dans la limite des stocks disponibles

SVM 59

**Commande des produits TTC**

| Qté | Désignation | Prix TTC |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Sous - total | |
| | * PTT frais port (<5kg) | 50 F |
| | * PTT contre remb. (<2000F) | 50 F |
| | Transporteur (>5Kg) | 150 F |
| | * sous réserve conditions volume | |
| | TOTAL TTC | |



Thierry MORIN

*Une gestion intégrée modulaire pour PME*

# CHAÎNE COMMERCIALE SAARI STANDARD

**Principal éditeur français de logiciels de gestion et de comptabilité, Saari complète sa gamme de produits destinés aux PME-PMI avec la Chaîne commerciale Saari Standard, un ensemble de gestion intégrée à la conception modulaire, qui met l'accent sur la simplicité d'emploi. Pour 10 000 F HT, tous modules compris, une entreprise de 5 à 50 personnes peut informatiser l'intégralité de ses tâches administratives de gestion commerciale et de gestion des approvisionnements. Comme la quasi totalité des logiciels Saari, la Chaîne commerciale existe désormais en deux versions, Standard et Major – cette dernière étant certes un programme très complet, mais de conception relativement ancienne. La version Standard présentée ici offre un nombre de fonctions plus restreint mais c'est, en revanche, un produit résolument moderne et extrêmement performant.**

*Pour IBM PC et compatibles*

QU'ATTEND UNE ENTREPRISE D'UN logiciel de gestion ? Qu'il réalise avec un maximum de sécurité et de rapidité la totalité des opérations constituant le cycle commercial, de la commande d'un article au fournisseur jusqu'à l'encaissement de son prix de vente au client, en passant par toutes les étapes intermédiaires (réception, stockage, assemblage, livraison, facturation, relance éventuelle, et enfin règlement). Ces opérations ne sont pas aussi simples qu'il pourrait y paraitre : il n'existe pas deux entreprises – hormis les

commerces de détail – présentant un mode de fonctionnement identique, qu'il s'agisse de la politique des prix, des procédures de commande, des modalités de livraison, ou encore des usages en matière de règlement.

La Chaîne commerciale Standard a été conçue pour répondre à un très grand nombre de cas de figures mais, dans sa version actuelle, elle s'arrête à la relance clients : les opérations de règlement, tant fournisseurs que clients, doivent être gérées par le programme de comptabilité Saari.

Outre cette limite fonctionnelle, il en existe une autre concernant le volume des opérations : prévu pour 1 000 clients environ, le logiciel se borne à traiter quelque 3 000 articles et 300 factures par mois – ce qui le destine en priorité aux PME-PMI de 5 à 50 personnes, la cible habituelle de Saari. Il va de soi que si rien ne s'oppose à une utilisation du programme par des sociétés prestataires de services, les plus intéressées seront les entreprises commerciales. Précisons par ailleurs que la Chaîne commerciale Standard ne gérant pas les nomenclatures, le suivi des stocks ne s'adresse qu'aux négociants qui achètent et revendent « en l'état », c'est-à-dire sans transformation ni assemblage.

## Définition des paramètres

Pour mettre en place le système de gestion, il convient tout d'abord de procéder à différents paramétrages. Les paramètres système, réalisés par la fonction Boîte à outils, concernent le mode d'affichage, d'impression, et l'en-tête de la société. Le programme permet de gérer jusqu'à neuf sociétés simultanément. Vient ensuite la définition des paramètres généraux : définition des familles de produits (on peut en enregistrer 51 au maximum), des sous-familles ou marques (jusqu'à 2 601), ainsi que des stocks minimaux définis par défaut au niveau de chaque sous-famille (mais modifiables, bien sûr, pour chaque article).

On fixe ensuite les taux de commissions accordées à 51 représentants ou vendeurs (un taux par personne), les coefficients de « guelte », c'est-à-dire les taux de remise attachés non pas aux clients mais aux articles, et qui sont enregistrés en pourcentage, par défaut, au niveau des sous-familles ou marques. On précise aussi les différents taux de TVA utilisés par l'entreprise (10 au maximum), et l'on sélectionne enfin les modes d'expédition et de transport, ainsi que le nom des transporteurs (jusqu'à 51) qui devront figurer sur les bons de livraison. A ce niveau de paramétrage, les détenteurs de la Comptabilité Saari Major peuvent introduire des paramètres comptables, ce qui leur évite une fastidieuse resaisie des achats et des ventes dans la comptabilité.

C'est également à ce niveau, et grâce à la boîte à outils, que sont définis les mots de passe. Outre le code d'accès général, on peut protéger par une clef distincte chacune des fonctions du programme ; cette sécurité s'avèrera particulièrement intéressante lorsque sortira la version réseau du logiciel, prévue pour la fin de ce mois, avec laquelle il faut pouvoir adapter les possibilités d'accès et de modification des données au niveau de responsabilité de chaque utilisateur connecté au réseau. Le module Boîte à outils du logiciel permet aussi de définir une alarme déclenchée automatiquement pour chaque vente à perte, un délai d'extinction de l'écran, ou une procédure d'exportation de fichiers aux formats dBase III, Excel, Multiplan, ASCII, etc.

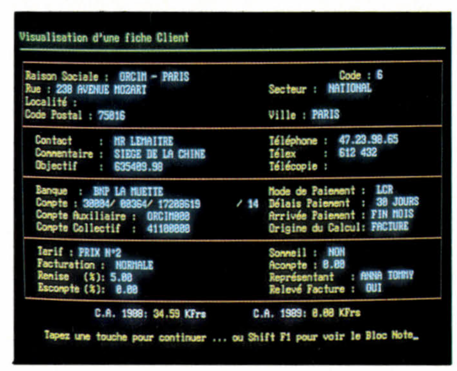


Photos Christina MERANDON

*Le tableau de bord permet de définir les paramètres système et généraux.*

Comme c'est la règle sur tout logiciel de ce type, la Chaîne commerciale Standard s'articule autour de trois axes principaux : clients, fournisseurs et articles. Dans le fichier Clients, chacune des fiches, présentée de manière claire et à peu près complète, se subdivise en quatre zones : identification, contact, facturation et règlement. Deux critères, la catégorie et le secteur géographique, permettront des tris ultérieurs pour le publipostage.

A côté des éléments d'identification (raison sociale ou nom, adresse, etc.), on trouve les numéros de comptes (auxiliaire et collectif), les références bancaires qui seront utilisées pour l'édition de traites, et les conditions de règlement dont les nombreuses modalités (mode, délai, date...) sont toutes paramétrables. Principale lacune, à laquelle Saari promet de remédier rapidement : l'absence d'une zone d'identification pour un service ou un département dans l'adresse de facturation (« service Comptabilité-France », par exemple). Ce défaut pose problème si l'on compte des entreprises d'envergure internationale au nombre de ses clients...




*La fiche client et ses 4 zones distinctes : identification, contact, facture, règlement.*

## Informations sur le client

Dernier type d'information, la fiche Client indique les taux de remise et d'escompte accordés, et diverses informations sur la facturation : type de facture, envoi ou non d'un relevé, existence éventuelle d'un acompte versé par le client et qui doit être automatiquement déduit de la facture suivante, ainsi que trois « codes tarif » au maximum. Chaque fiche Article, en effet, peut fournir des renseignements sur trois prix différents correspondant à ces codes ; précisons qu'il ne s'agit en aucun cas d'une gestion des tarifs (dégressifs, par client ou grossiste...), puisqu'il n'existe aucun lien entre prix et quantités facturées.

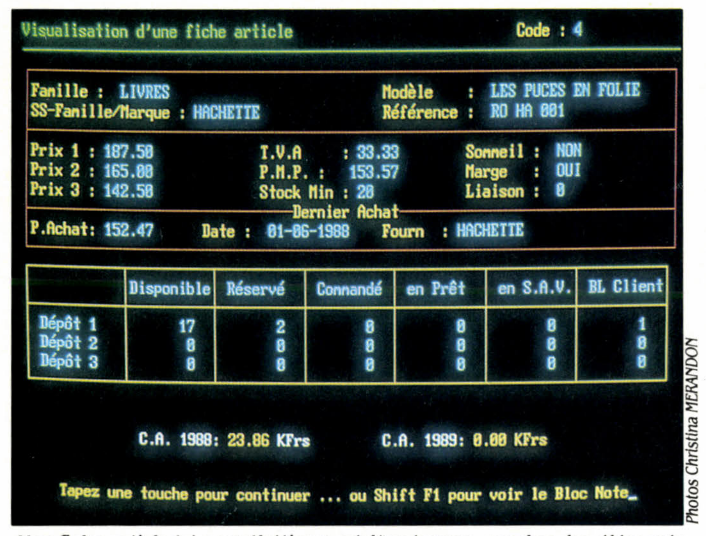
▶ *Pour IBM PC et compatibles, sous MS-DOS version 3.1 et suivantes, doté d'au moins 640 Ko de mémoire vive et disposant d'un lecteur de disquettes (5" 1/4 ou 3" 1/2) et d'un disque dur (10 Mo libres minimum). Prix : 10 000 F HT tous modules compris ; 6 000 F HT pour la Gestion des ventes seule (clients, commandes, facturation, stocks) ; 2 500 F HT le module, pour Gestion des achats ou Statistiques. Edité par Saari.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 1.0 du commerce, avec documentation en français de 396 pages.*

Enfin, la fiche Client présente le chiffre d'affaires réalisé sur l'exercice en cours et l'exercice précédent, ainsi qu'une zone bloc-notes dans laquelle tout texte de commentaire peut être également mis en mémoire.

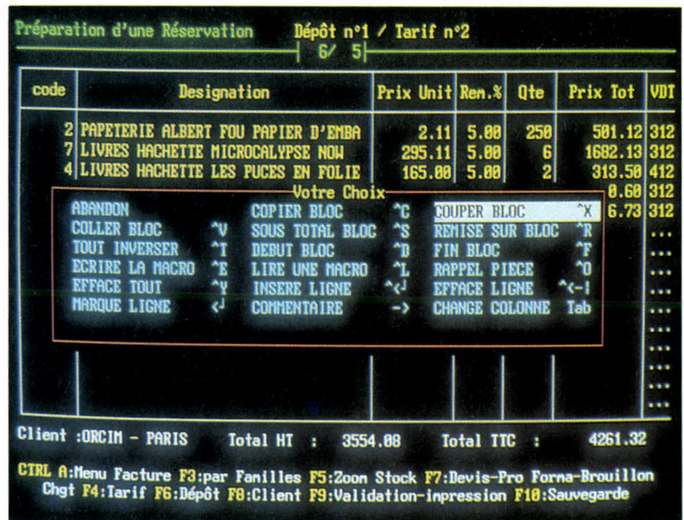
Le menu Clients permet à tout moment de visualiser, modifier ou supprimer la fiche ainsi décrite ; il donne aussi accès à la représentation graphique des chiffres d'affaires mensuels (sous forme d'histogramme ou de « camembert »), ainsi qu'aux adresses de l'occasion d'un inventaire physique où l'on veut ajuster le stock aux quantités décomptées, par exemple.

Deux originalités méritent d'être soulignées au niveau de la gestion des articles. La notion de « pièces liées » (dans un ensemble) consiste à rappeler, sur une facture, toutes les références correspondantes, y compris celles des bons de commande et de livraison. Autre facilité bienvenue : la possibilité de créer des « macros », à savoir des groupes d'articles tions de manipulation de lignes ou de blocs, et qui facilite grandement la confection de la pièce : il permet d'y insérer de nouvelles lignes, d'en supprimer, de faire des opérations de type couper-copier-coller, de créer des sous-totaux, etc. L'utilisateur dispose aussi à tout moment d'une calculette intégrée et d'une fonction Menu-passerelle permettant d'obtenir en ligne les trois fichiers – client, article et fournisseur – et même de mémoriser certaines fiches.




Photos Christina MERANDON

*Une fiche article très synthétique, où l'on trouve, en plus des éléments classiques, des renseignements utiles à la gestion d'une PME.*




*Un menu d'édition facilite l'élaboration des « pièces » ou bordereaux, qui deviendront bons de commande, de livraison, factures, etc.*

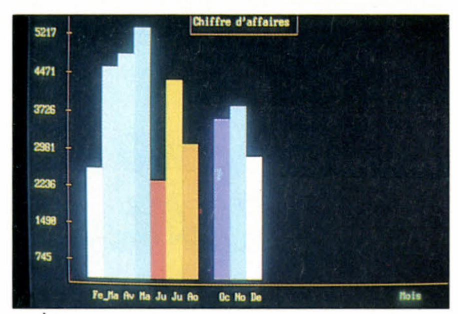
livraison (on peut en saisir jusqu'à trois, plus une quatrième occasionnelle, dite « volatile », qui sera détruite après édition).

## Fournisseurs et articles

Le fichier Fournisseurs, dont le menu comporte des fonctions spécifiques permettant la préparation des commandes, la gestion des « pièces » (voir plus bas) ou la mise à jour des réceptions, se présente de la même manière que le fichier Clients. Lui aussi permet de consulter les chiffres d'affaires mensuel et annuel, en offrant la comparaison avec celui de l'année précédente.

La fiche Article, que l'on obtient en validant la fonction Stock, est parfaitement synthétique. Outre les divers éléments que l'on s'attend à y trouver (famille, modèle, référence, etc.), elle comporte la valorisation unitaire en PMP (prix moyen pondéré) et en dernier prix d'achat, trois prix de vente le cas échéant, ainsi que le stock minimum ou cote d'alerte, seuil au-dessous duquel il y a risque de rupture si commande n'est pas immédiatement passée auprès du fournisseur.

Toutes les données quantitatives s'affichent clairement sous la forme d'un tableau à double entrée : pour chaque dépôt, il fournit les quantités disponibles, celles en demande de réapprovisionnement, celles réservées par un client, ainsi que celles en prêt, en service après-vente ou encore en retour client. Le suivi des stocks est bien maîtrisé, et il est même possible de provoquer des mouvements entre les différents dépôts ou de générer des entrées sans en indiquer l'origine – à




*À partir du fichier Clients, représentation graphique d'un chiffre d'affaires mensuel.*

pouvant être appelés en une seule instruction, lors de l'établissement d'un bon de livraison par exemple ; cela peut être le cas à propos d'un client qui commande fréquemment une même série d'articles.

## Gestion à partir de pièces

Sur la Chaîne commerciale Standard, la gestion des opérations courantes se fait à partir de « pièces », selon la terminologie Saari : il s'agit, en fait, de bordereaux comportant plusieurs colonnes, qui deviendront ultérieurement bons de commande, bons de réservation, bons de livraison, factures pro forma ou factures tout court, selon les besoins de l'utilisateur. Ainsi, lors de l'établissement d'une facture client, tous les bons de livraison non encore facturés peuvent-ils être récupérés et insérés dans le document.

A ce stade, on accède, par la combinaison de touches CTRL A, à un menu d'édition très performant, qui affiche les différentes fonc-

Pour en terminer avec la gestion des pièces, trois remarques. Il semble, tout d'abord, que le système ne soit pas capable de gérer les « reliquats », sur les livraisons partielles par exemple. Par ailleurs, il nous est apparu que peu de données sont modifiables sans altérer la fiche elle-même, ce qui est sans doute la contrepartie de la sécurité. Enfin, le temps de validation d'une pièce, de l'ordre de 30 secondes, nous a semblé un peu long. L'édition des pièces n'appelle aucune critique particulière, sinon le regret de ne pouvoir personnaliser la mise en page des factures – alors que le modèle fourni est très complet –, et de ne pas disposer de factures-traites. Tous les états, qu'il s'agisse de pièces, factures, listes de clients et d'articles, peuvent être édités sur fichiers (ils sont alors enregistrés sur le disque dur dans un sous-répertoire baptisé LST) ou bien directement imprimés.

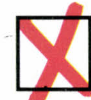
La multiplicité des combinaisons pour ce qui est de la sortie des états (publipostage avec de très abondants critères de tri ; états statistiques comprenant des « palmarès » par fournisseur, article ou client ; états de marges, de chiffres d'affaires ou de stocks en très grand nombre) souligne, si besoin était, que la Chaîne commerciale Standard est un logiciel très nettement orienté vers la comptabilité analytique, et non la comptabilité générale. On n'y verra pas un défaut : s'il nécessite ici ou là quelques améliorations de détail, voici tout de même un programme puissant et évolutif, qui, par sa qualité et sa simplicité d'emploi, constitue un complément idéal aux logiciels de comptabilité de SAARI.

Hervé de TYMOWSKI, expert-comptable.

Central Point Software

# PC TOOLS 5.0

**Nominé aux Micros d'Or 89**
**Catégorie utilitaires et langages.**

**PROGRESSEZ** 
Toutes les fonctions de PC TOOLS 4.3 sont intégralement reprises et développées dans PC TOOLS DELUXE 5.0.

**CALCULEZ** 
Dans le nouveau PC TOOLS DELUXE 5.0, 3 calculatrices sont à votre disposition (hexa, financière et arithmétique).

**GÉREZ** 
Toutes vos données sont directement accessibles sans quitter PC TOOLS. Vous gagnez en simplicité d'exploitation.

**NOTEZ** 
Dans PC TOOLS 5.0, un bloc-notes vous permettra de ne rien oublier.

**ORGANISEZ** 
Tout votre travail s'organise à travers l'agenda de PC TOOLS 5.0. : rentabilisez votre temps.

**CUISEZ** 
Vous bouillez d'impatience d'utiliser PC TOOLS 5.0... C'est normal !

**OPTIMISEZ** 
Tous vos écrans, vos fichiers, vos applications, vous les adaptez à vos besoins. Grâce à PC TOLLS 5.0 vous accédez au meilleur du DOS.

**TÉLÉPHONEZ** 
Dans PC TOOLS 5.0, vous émulez un modem (HAYES). C'est la communication intégrée.

**PROGRAMMEZ** 
Toutes vos fonctions sont reprogrammables par macro-commandes pour gagner en performance et en convivialité.

**CLIQUEZ** 
Dans PC TOOLS 5.0, votre souris accélère vos sélections. Souriez au progrès !

**EXPLOITEZ** 
PC TOOLS DELUXE 5.0 : l'outil informatique qui vous permettra d' oublier le DOS !
PC TOOLS DELUXE 5.0 est le complément indispensable de votre micro.


Les nouvelles fonctions intégrées de PC TOOLS DELUXE 5.0 optimisent votre confort, sécurisent votre travail, améliorent les performances de vos applications.
Mise à jour 4.3 en 5.0 350 F TTC.
COMPUMART met à votre disposition les **200 plus grands classiques des logiciels micro** (pour IBM et compatibles) : gestion, traitement de texte, tableurs...
Catalogue sur simple demande.







21 rue de Fécamp 75012 PARIS - Tél. : (1) 42.02.08.08

**PC TOOLS 5.0 en version US Pour IBM PC, XT, AT, PS 2. Disquettes 5" 1/4 et 3" 1/2.**

EDA

---

BON DE COMMANDE à retourner à COMPUMART 21 rue de Fécamp 75012 PARIS - Tél. : (1) 42.02.08.08

Je désire recevoir . . . . exemplaire(s) de PC TOOLS DELUXE 5.0 à 717 F HT l'unité soit 850 F TTC + 40 F de port (prix valable jusqu'au 31.12.89).

Je recevrai en même temps une facture. Ci-joint paiement par :

☐ Chèque

☐ Carte bancaire Nom : ______

N° ______ Date d'expiration ___ ___

☐ Contre remboursement (40 F de frais).

Date

Signature

Nom ______

Société ______

Adresse ______

______ Code Postal ______

Ville ______ Tél. ______

SVM 59



L'ÉVASION, LA VRAIE.
154
SCIENCE & VIE
JEUX &
LE MENSUEL DES JEUX & DES JOUEURS
MARS 89
N°56 - 22F
STRATEGIE
OÙ VA LE JEU DE ROLE?
les enfants du dragon n'en font qu'à leur tête
2089: LE JDR DU TRICENTENAIRE
prêt à jouer
MICRO
F-19: furtif et explosif
GRANDEUR NATURE
une soirée jeu clefs en main
INTERVIEW
Judith Polgar la petite reine des échecs
M 2543 - 56 - 22,00 F
Pour s'évader, rien ne sert de parcourir le monde dans des charters bondés ou de rissoler sur des plages embouteillées... L'évasion, la vraie, vous la trouverez page après page dans Jeux & Stratégie. Echecs, scrabble, dames, bridge, go, tarot, etc. Jeux & Stratégie vous fera vivre chaque jeu intensément.
Et si vous vous lassez des classiques, découvrez une pléiade de jeux micros. Trop simple ? Alors dérouillez-vous les cellules grises avec nos jeux mathématiques ou nos jeux de lettres. Jeux & Stratégie, ce n'est pas la passion d'un jeu, c'est la passion de tous les jeux... de toutes les évasions !
MENSUEL.NOUVELLE FORMULE

**cameron** PRESENTE

# UNE GAMME COMPLETE DE SCANNERS
## AVEC RECONNAISSANCE DE CARACTERES (O.C.R.)

# HANDY SCANNER

*La solution facile en P.A.O.*




A PARTIR DE 1999 F HT






VU DANS LA PRESSE

## PERSONAL A4

Vous permet de digitaliser en 10 secondes au format 21 × 29,7 cm.
PERSONAL A4 SCANNER est livré avec :
- un câble de liaison
- deux logiciels Handy Reader*
- un logiciel graphique Handy Painter*
- un manuel d'utilisation en français

VERSION POUR AMIGA ATARI IBM PC XT AT AMSTRAD PC COMPATIBLES

5900 HT

## HANDY SCANNER

Une nouvelle façon de saisir du text et des graphismes à l'écran de votr ordinateur. Vous glissez Handy Scan ner comme une souris sur les docu ments que vous voulez digitaliser.
HANDY SCANNER est livré avec :
- un logiciel d'installation
- une carte interface
- une documentation en français
- un logiciel graphique Handy Painte
- deux logiciels Handy Reader*

**TYPE 2** digitalise en 2 tons N et B — 1999 HT

**TYPE 3** digitalise en 16 nuances de gris — 2999 HT

VERSION POUR AMIGA ATARI IBM PC XT AT AMSTRAD PC COMPATIBLES

## ANDY MOUSE

VU DANS LA PRESSE

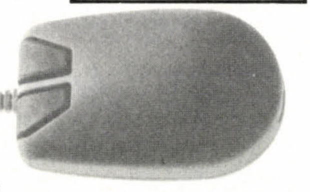
uris RS 232 spécialement conçu
ur IBM PC, AT, XT, AMSTRAD PC et compatibles

NDY MOUSE est livré avec :
- n adaptateur 9 broches - 25 broches IBM PC
- ne disquette Driver d'installation
- n logiciel de traitement graphique très performant Handy Painter*
- n manuel d'installation et d'utilisation de la souris Handy Mouse n français.

ENTIEREMENT COMPATIBLE MICROSOFT

**GARANTIE 2 ANS**





### NDY PAINTER *

ANDY PAINTER est un logiciel de traitement graphique élaboré. Il permet de saisir des modèles graphi- dans des fenêtres définies préalablement d'après une échelle.
documents graphiques peuvent être sauvegardés en fichiers images (point par point) et sont récupéra- dans d'autres logiciels graphiques (possibilité de conversion de format).
ssède :*
s de 40 fonctions de travail,
outils, - effets spéciaux.
palettes de 32 couleurs ou motifs de coloriage,

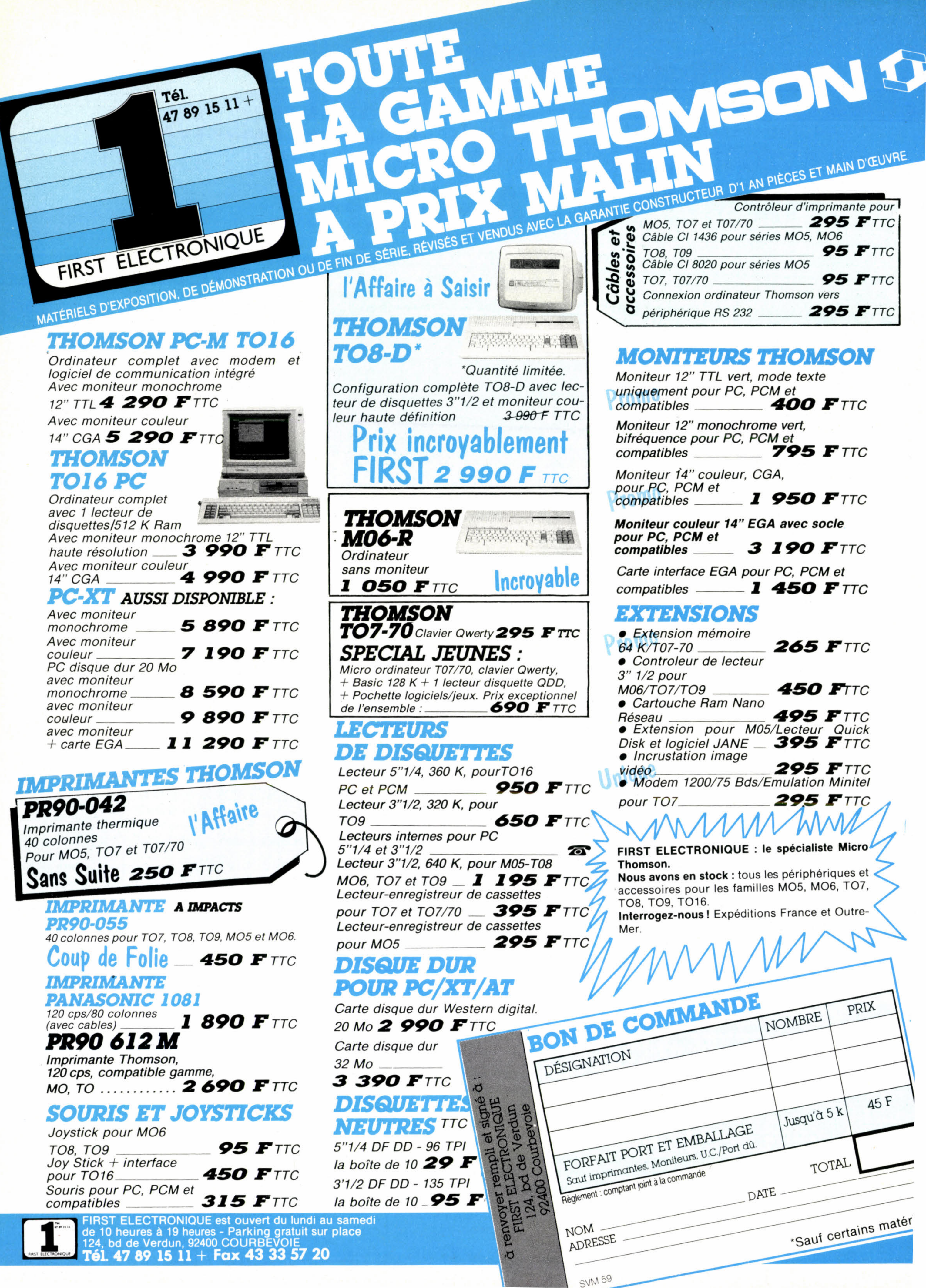
### * HANDY READER

L'HANDY READER est un logiciel spécifique de reconnaissance et traitement de texte qui sauvegarde v textes, après reconnaissance, en fichiers textes au format ASCII récupérables par tout autre logiciel de tra tement de texte.
Il est livré avec 5 polices de caractères, mais possède la faculté d'apprendre une police de caractères q vous est personnelle.
Ce logiciel performant possède son propre traitement de texte simple et permet toutes les opérations sta dards PAGEUP, PAGEDOWN, retour début de texte, retour fin de texte, efface caractère, efface lign efface texte, insère ligne, position sur caractère non identifié suivant, etc.

CONFORAMA - FNAC - MAJUSCULE - ZH . COMPUTERS et revendeurs habituels

**Bon de commande à remplir et à retourner accompagné de votre chèque bancaire à l'ordre de CAMERON SARL, CAMERON SARL - 55, av. Jean Jaurès - 75019 Paris**
**OUI, envoyez moi rapidement le produit dans les cases cochées ci-dessous pour la version AMIGA ☐ ATARI ☐ IBM PC ☐**

| | | | |
|---|---|---|---|
| om : . . . . . . . . . . . . . . . .<br>rénom : . . . . . . . . . . . . . .<br>él. : . . . . . . . . . . . . . . . .<br>dresse : N° : . . Rue : . . . . . .<br>ode Postal : . . . . . . . . Ville : . . . . . . .<br>ignature : . . . . . . . . . . . . . | ☐ PERSONAL A4<br>Au prix de 6997 TTC<br>Frais de port : GRATUIT | ☐ HANDY SCANNER<br>☐ Type 2 au prix de : 2370 TTC<br>☐ Type 3 au prix de : 3556 TTC<br>Frais de port : GRATUIT | ☐ HANDY MOUSE<br>au prix de : 592 T<br>uniquement IBM PC<br>Frais de port : GRATUIT |



Tél. 47 89 15 11 +
FIRST ELECTRONIQUE
TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN
MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE
Câbles et accessoires
Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et TO7/70 295 F TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, TO7/70 95 F TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 295 F TTC
THOMSON PC-M TO16
Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL 4 290 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 5 290 F TTC
THOMSON TO16 PC
Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution 3 990 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 4 990 F TTC
PC-XT AUSSI DISPONIBLE :
Avec moniteur monochrome 5 890 F TTC
Avec moniteur couleur 7 190 F TTC
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome 8 590 F TTC
avec moniteur couleur 9 890 F TTC
avec moniteur + carte EGA 11 290 F TTC
IMPRIMANTES THOMSON
PR90-042
Imprimante thermique 40 colonnes
Pour MO5, TO7 et TO7/70
l'Affaire
Sans Suite 250 F TTC
IMPRIMANTE A IMPACTS
PR90-055
40 colonnes pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6.
Coup de Folie 450 F TTC
IMPRIMANTE PANASONIC 1081
120 cps/80 colonnes (avec cables) 1 890 F TTC
PR90 612 M
Imprimante Thomson, 120 cps, compatible gamme, MO, TO ........... 2 690 F TTC
SOURIS ET JOYSTICKS
Joystick pour MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Joy Stick + interface pour TO16 450 F TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles 315 F TTC
l'Affaire à Saisir
THOMSON TO8-D*
*Quantité limitée.
Configuration complète TO8-D avec lecteur de disquettes 3"1/2 et moniteur couleur haute définition 3 990 F TTC
Prix incroyablement FIRST 2 990 F TTC
THOMSON MO6-R
Ordinateur sans moniteur
1 050 F TTC
Incroyable
THOMSON TO7-70 Clavier Qwerty 295 F TTC
SPECIAL JEUNES :
Micro ordinateur TO7/70, clavier Qwerty, + Basic 128 K + 1 lecteur disquette QDD, + Pochette logiciels/jeux. Prix exceptionnel de l'ensemble : 690 F TTC
LECTEURS DE DISQUETTES
Lecteur 5"1/4, 360 K, pour TO16 PC et PCM 950 F TTC
Lecteur 3"1/2, 320 K, pour TO9 650 F TTC
Lecteurs internes pour PC 5"1/4 et 3"1/2
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour MO5-TO8 MO6, TO7 et TO9 1 195 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 395 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 295 F TTC
DISQUE DUR POUR PC/XT/AT
Carte disque dur Western digital. 20 Mo 2 990 F TTC
Carte disque dur 32 Mo
3 390 F TTC
DISQUETTES NEUTRES TTC
5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 29 F
3'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 95 F
MONITEURS THOMSON
Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles 400 F TTC
Moniteur 12" monochrome vert, bifréquence pour PC, PCM et compatibles 795 F TTC
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles 1 950 F TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles 3 190 F TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles 1 450 F TTC
EXTENSIONS
• Extension mémoire 64 K/TO7-70 265 F TTC
• Controleur de lecteur 3" 1/2 pour MO6/TO7/TO9 450 F TTC
• Cartouche Ram Nano Réseau 495 F TTC
• Extension pour MO5/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE 395 F TTC
• Incrustation image vidéo 295 F TTC
• Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel pour TO7 295 F TTC
FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.
Nous avons en stock : tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16.
Interrogez-nous ! Expéditions France et Outre-Mer.
BON DE COMMANDE
DÉSIGNATION
NOMBRE
PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE
Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port dû.
Jusqu'à 5 k
45 F
TOTAL
Règlement : comptant joint à la commande
DATE
NOM
ADRESSE
*Sauf certains matér
à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie
FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20
SVM 59

# Que fait Bruno Bonnell à Londres, les 16, 17, 18 avril 89 ?

**LE SALON INTERNATIONAL DES PROFESSIONNELS**

- Du 16 au 18 avril 1989, le prestigieux Business Design Centre à Londres accueillera la 1re Exposition commerciale européenne de l'informatique "European Computer Trade Show".
- Réservé aux professionnels du monde de la micro-informatique, le salon réunira plus de 150 exposants européens et américains.

La conception de l'environnement crée un contexte particulièrement bien adapté aux séances de travail et aux rencontres.

Il vous sera offert la possibilité de suivre de nombreuses conférences, dont les thèmes principaux traiteront du marché unique européen en 1992, une analyse du marché américain et de différents pays européens, du marketing...

LE RENDEZ-VOUS LE PLUS BUSINESS DE LA PROFESSION.

# Le Tour de l'Europe en 72 Heures.

POURQUOI INFOGRAMES PARTICIPE-T-IL AU SALON EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW ?

« Pour un éditeur, la distribution est vitale. Elle est à la fois l'organe de transmission des produits vers le grand public et le nécessaire écho de ce même public vers les créateurs de produits. Cela justifie pleinement la présence d'INFOGRAMES au salon ECTS afin de mieux expliquer la stratégie du groupe et pourquoi pas l'affiner grâce aux remarques des distributeurs.
Ce show marque un grand pas en avant vers la maturité du marché de la micro-informatique familiale. »

BRUNO BONNELL PDG
du GROUPE INFOGRAMES

EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW '89

Avril 16-18, 1989
Business Design Centre, Londres

***Pour de plus amples renseignements téléphonez au : 56 08 92 30 ou retournez le coupon joint.***

Envoyez-moi de plus amples informations sur l'European Computer Trade Show et adressez-moi une invitation.

NOM ____________ Société ____________

Adresse ____________

☐ Je désire recevoir des informations complémentaires sur la réservation d'un stand

**Retournez ce coupon à :**
**Ian Christie. BP 72. 33492 Le Bouscat cedex.**

SVM

Pour toute information sur SuperDB, veuillez retourner ce bon à découper accompagné de votre carte de visite à
COMPUTER ASSOCIATES
Division Produits Micro – 14, av. François Arago
BP 313 – 92003 Nanterre Cedex.
Veuillez m'adresser gratuitement le package complet de démonstration de SuperDB comprenant la documentation et les disquettes.
SVM 59

# SuperDB®:

## le succès de vos applications est inscrit dans son code génétique.

Une base de données ne vaut que par ses applications. C'est pourquoi Computer Associates, après SuperBase, a mis dans SuperDB toutes les qualités qu'un développeur peut souhaiter transmettre à ses applications.

La puissance, d'abord. Avec SuperDB, elle s'affirme, et sans lourdeur aucune. Le concept de programmation entièrement nouveau de SuperDB, offre un gain de temps et de fiabilité considérable pour le développement de toutes les applications, même les plus complexes.

La simplicité, ensuite. Avec SuperDB, l'utilisateur, même le moins expérimenté, bénéficie de toute la convivialité mise au service du programmeur.

Tel père, tel fils : SuperDB transmet à vos applications le chromosome de la réussite.

- Puissantes fonctions (calcul, éditions, statistiques, graphiques – 2 et 3 D, EGA...–, tri rapide, etc.)
- Saisie, édition multifichiers
- Multifenêtres-multifichiers 15 fichiers (et 70 sous-fichiers) ouverts simultanément, 256 liens entre 2 fichiers.
- Fonctions mailing intégrées.
- Convivialité relationnelle, création ultra-rapide de menus personnalisés et d'applications clé en main.
- Nouveau concept de programmation (jeu de commandes très complet, utilisation de variables, labels, sauts et conditions, enchaînement de menus, appels de programmes externes...).

® SuperBase, et SuperDB sont des marques déposées de Computer Associates.

Computer Associates – Division Produits Micro – 14, av. François Arago – BP 313 – 92003 Nanterre Cedex – Tél. (1) 47.29.88.99.




- Premier constructeur mondial indépendant de logiciels.
- Gamme étendue de solutions logicielles intégrées pour grand système, mini et micro.
- Réseau mondial de service et d'assistance.

Gestion du centre informatique • Bases de données • Gestion financière • Graphiques
Tableurs • Planification et suivi de projets.

ZUNZ & ASSOCIES

# TURBO CAD 3D

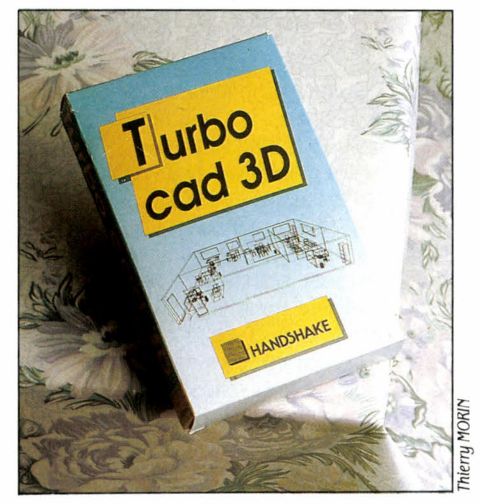
## *Toutes les facettes de la CAO*

*Pour IBM PC et compatibles*

LES PERFORMANCES DE CE LOGIciel de CAO firent d'autant plus sensation, lors de sa sortie début 1987, qu'il coûtait moins de 1 000 F ! Pour ce prix défiant toute concurrence, la première version (1.7) de ce programme conçu par Handshake - une société bien française en dépit de son nom - ouvrait les portes de la troisième dimension à tout créateur d'objets sur écran. Le logiciel s'articule déjà en modules distincts, chacun dédié à tel ou tel type d'opérations. L'éditeur 3D, cœur du programme, assure la modélisation d'objets constitués d'un ensemble de nœuds (points) et de vecteurs (segments), le nombre de nœuds étant limité à 4 000 et à autant de vecteurs par nœud ; l'une des fonctions simule une « caméra » avec zoom que l'on fait tourner autour de l'objet. Un deuxième module est chargé d'éliminer les faces cachées, donc non visibles par l'utilisateur. Un troisième enfin, le générateur de B-Spline, élabore des courbes et surfaces complexes.

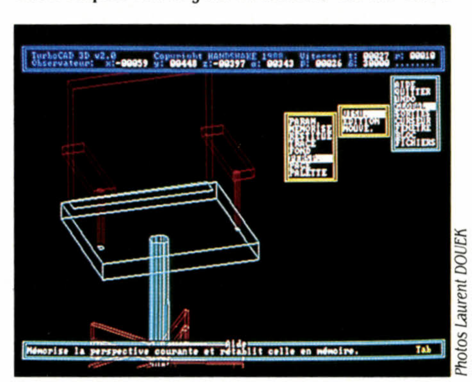
La version 2.5 disponible aujourd'hui reprend l'essentiel de ces caractéristiques, mais en proposant un traitement extrêmement rapide des faces cachées grâce à des algorithmes plus performants. Revers de la médaille : le prix qui fait, lui aussi, un bond en avant. Turbo CAD 3D est donc proposé en trois ensembles différents : celui dit « de base », à 1 190 F HT, comprend l'éditeur 3D, noyau du logiciel, et quelques utilitaires (visualisation d'animation, pilotage de table traçante, etc.) ; à 2 190 F HT, Turbo CAD 3D Plus reprend l'ensemble précédent en y ajoutant le module de gestion des faces cachées et un programme de conversion entre fichiers Turbo CAD 3D et fichiers DXF (la norme établie par Autocad) ; la formule que nous avons testée est le Turbo CAD 3D Pro, à 2 890 F HT, identique au Plus, mais avec le module de création de courbes B-Spline.

Le programme universel de commande de table traçante ne se contente pas de reproduire les objets tels qu'ils sont affichés à l'écran : il permet, en outre, de représenter, simultanément sur une même feuille, les vues




Thierry MORIN

de face, de côté et de dessus. L'univers de Turbo CAD 3D, c'est-à-dire l'espace de travail dans lequel les objets évoluent, est un cube



Photos Laurent DOUEK

*Les manipulations sur l'objet en mode filaire s'effectuent à partir des menus déroulants enchaînés, au clavier ou à la souris.*

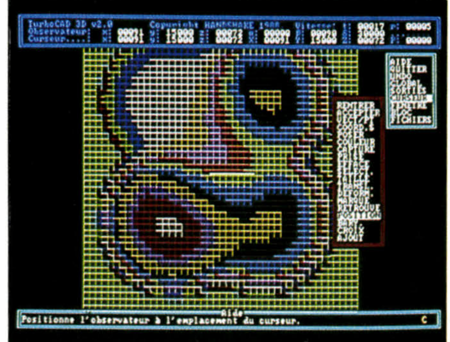
dont le côté mesure 64 000 points. En fait, la distance entre deux « points » est une unité relative à laquelle il convient d'attribuer une longueur réelle, selon la taille du modèle.

▶ *Pour IBM PC et compatibles, avec 640 Ko de mémoire vive, équipé d'un lecteur de disquettes (5"1/4 ou 3"1/2). Prix : de 1 190 à 2 890 F HT selon les modules. Edité par Handshake.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 2.5 du commerce, en français, avec documentation de 250 pages.*

Exemple : si l'objet est une tasse à café, mieux vaut réduire l'espace de travail à un cube de 10 centimètres d'arête ; en revanche, impossible de reproduire la tour Eiffel si l'on n'adopte pas une échelle plus grande...

Les fonctions de l'éditeur 3D sont accessibles par menus déroulants chaînés les uns aux autres, et la ligne du bas affiche un commentaire explicatif. Pour construire le squelette de l'objet désiré, on commence par pla-



*Un objet peut être visualisé sous tous les angles (ici, vu de dessus) ; en faisant varier le point de vue de l'observateur.*

cer une série de vecteurs, puis on modifie à sa guise la perspective et le point d'observation. D'autres options facilitent l'élaboration du modèle : déformations et symétries suivant les trois axes, rotations, etc. Le module B-Spline (du nom des courbes qu'il génère), destiné à la conception d'objets présentant des rondeurs, peut créer des courbes comme des surfaces. On définit, dans l'éditeur 3D, les lignes directrices du modèle - au maximum 30 - en traçant une succession de segments, puis on lance le calcul.

Une fois épuisées toutes les ressources de Turbo CAD 3D, le résultat est là : l'objet a une épaisseur, rendue par le maillage du squelette, recouvert de facettes de couleur. Seule restriction : le logiciel ne gère pas les sources lumineuses qui donneraient une véritable sensation de relief. Mais là n'est pas sa vocation : il ne s'agit pas d'un programme de synthèse d'images mais d'un outil de CAO.

Ivan ROUX

# GFA DRAFT PLUS

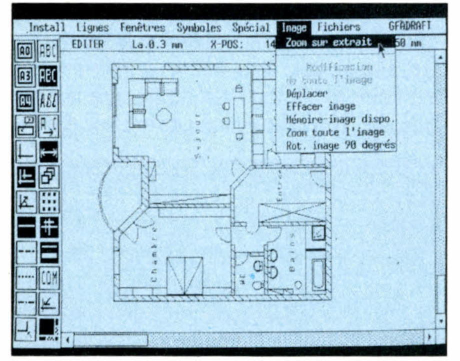
## *Le dessin technique sous GEM 3*




Thierry MORIN

**Pour IBM PC et compatibles**

CONNU DES UTILISATEURS DE l'Atari ST sous le nom de GFA Draft, cette version « Plus » du logiciel de DAO (Dessin assisté par ordinateur) de GFA Systemtechnik change, cette fois, de monture : en prenant du service sur compatibles IBM PC, elle bénéficie au passage de quelques améliorations notoires. Il faut d'abord savoir que GFA Draft ne fonctionne pas seul : comme la version pour Atari ST tournant sous GEM, GFA Draft Plus travaille, lui, sous GEM 3, la dernière version de l'interface graphique de Digital Research. Ce dernier propose d'ailleurs l'échange des versions si on lui retourne les disquettes GEM 2, accompagnées d'un chèque de 490 F HT. Micro Application, le distributeur de GFA Draft Plus a,lui, la bonne idée de fournir, avec les quatre disquettes du logiciel de DAO, les six autres de GEM 3, ce qui résoud le problème.




*Les outils qu'utilise GFA Draft Plus sont des icones qui servent à dessiner des éléments géométriques dans la fenêtre centrale.*

### Périphériques améliorés

En premier lieu, qu'apporte GEM 3 par rapport à GEM 2, la version précédente ? Au premier coup d'œil, rien : la barre de sélection perchée en haut de l'écran libère toujours les menus déroulants dès que le curseur passe dessus, et les deux fenêtres se partageant le reste de l'écran affichent toujours, sous forme de textes ou d'icônes, la liste des fichiers présents. En fait, les améliorations concernent surtout la gestion des périphériques : GFA Draft Plus supporte le standard graphique VGA, exploite les écrans monochromes Wyse et Genius, et la souris peut être remplacée par une tablette à numériser. Quant à l'impression des dessins, elle peut se faire sur Laserjet II de Hewlett-Packard, avec une définition de 300 points par pouce, ou sur toutes imprimantes bénéficiant de Postscript, le langage de description de page d'Adobe (dans ce cas, le gain de vitesse est de l'ordre de 40 %). Ajoutons que des polices de caractères supplémentaires peuvent être ajoutées à celles déjà installées par le concepteur.

### La fenêtre de travail

GFA Draft Plus se présente donc en quatre disquettes contenant, respectivement, le programme lui-même, les utilitaires de pilotage d'imprimantes et tables traçantes, les fichiers de symboles graphiques prêts à l'emploi, et, enfin, des exemples de dessins. Dès qu'il se met au travail, le graphiste voit s'afficher, sur la partie gauche de l'écran, une série de petites icones de sélection : c'est en cliquant dessus à l'aide de la souris qu'il active les fonctions du logiciel. Le reste de l'écran est dévolu à la « fenêtre de travail », qui représente la partie du dessin visible sur l'écran. Dans le cas des applications graphiques, le dessin entier est, en effet, plus grand que la fenêtre GEM : il est donc nécessaire de pouvoir modifier la position de celle-ci à l'aide des deux ascenseurs (horizontal et vertical) situés en bas et à droite, et surtout, grâce aux deux « pointeurs » qui leur correspondent, de pouvoir obtenir un « zoom sur extrait ».

GFA Draft Plus offre par ailleurs toute la panoplie des outils de création de formes géométriques – droites, cercles, ellipses, rectangles à coins droits ou arrondis, arcs de cercles et d'ellipses... – dont on peut modifier à son gré l'épaisseur et le style du tracé. Contrairement à ce qui est la règle sur la plupart des logiciels de graphisme, le recours aux « hachures » n'exige pas, ici, que le contour d'un élément soit fermé : la fonction Sélectionner calcule les points d'intersection théoriques des lignes du tracé et, comme délimitée par un fil invisible, la forme est automatiquement remplie de hachures simples ou en quadrillage.

Qui dit dessin technique dit cotation. Avec GFA Draft Plus, cette opération devient un jeu d'enfant : on positionne le curseur sur le premier trait – sur le côté gauche d'un rectangle, par exemple –, puis sur le côté opposé ; les deux verticales s'affichent alors en pointillé, pour signifier qu'elles sont bien reconnues ; enfin, on fixe le curseur à l'endroit où l'on veut afficher la longueur, et l'on clique sur la souris. Selon l'échelle et le type d'unités de cotation retenus, le programme procède à tous les calculs et inscrit la valeur chiffrée correspondant à la distance entre les droites...

Certes, GFA Draft Plus considère le dessin comme un calque sur lequel on peut superposer jusqu'à dix feuilles transparentes, mais l'innovation majeure de cette version tient à la possibilité de tracer des vecteurs à partir des commandes au clavier. Ceux qui connaissent le langage Logo reconnaîtront les instructions graphiques employées pour déplacer la tortue : ainsi FD 30 correspond-il à la commande Avance de 30 points ; RT 90, que l'on tourne à droite de 90 degrés, etc. Ce mini-langage accepte même des variables entières et permet de répéter un ensemble d'instructions que l'on a placées entre parenthèses. Il s'agit là d'une excellente initiative, qui vient compléter un logiciel déjà très riche.

Ivan ROUX

▶ *Pour IBM PC et compatibles, équipé d'un lecteur de disquettes ou d'un disque dur. Prix : 990 F HT. Edité par GFA Systemtechnik, distribué par Micro Application.*

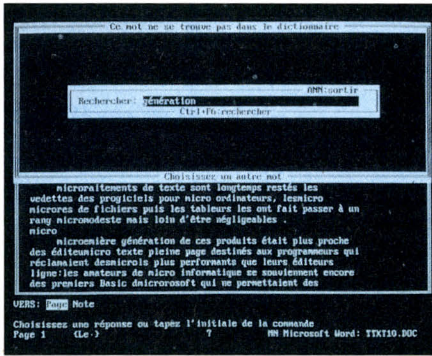
*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version française du commerce, avec documentation de 175 pages et interface graphique GEM 3 incluse.*

# WORD

## *Des synonymes*

**Pour IBM PC et compatibles**

AVEC WORD FINDER, UN DICTIONnaire de synonymes résident en mémoire qui comporte 200 000 mots et locutions, Microsoft propose, au prix de 690 F HT, un complément de son traitement de textes Word. Ainsi, pour consulter le dictionnaire, l'utilisateur de Word positionne




*La combinaison de touches CTRL-F6 ouvre la fenêtre du dictionnaire où vont s'opérer la totalité des recherches.*

# PAPIIRUS

## L'écrivain public

**Pour IBM PC et compatibles**

En cinq cents modèles de lettres, contrats et autres formulaires administratifs, Papiirus couvre les principaux besoins d'une entreprise en termes de correspondance. Cette base de données documentaire, éditée par SCRIIB au prix de 2 450 F HT, propose des pièces normalisées, selon qu'elles s'adressent aux fournisseurs, aux clients, à l'administration fiscale, aux banques, à des organismes sociaux, ou au personnel de l'entreprise lui-même. Chacun des documents peut être récupéré au format ASCII, donc pour n'importe quel logiciel de traitement de texte.



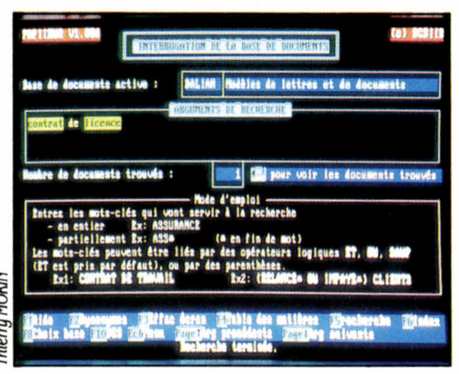
Thierry MORIN

En réalité, Papiirus est la reproduction informatique d'un ouvrage des éditions Dalian, intitulé *Modèles de lettres, de contrats juridiquement fiables et de formulaires pratiques*, dont les feuillets mobiles sont trimestriellement remis à jour. A l'instar de la version papier de ce guide pratique, SCRIIB propose un envoi trimestriel de disquettes réactualisant Papiirus et sa base ; à raison de 3,55 F TTC le feuillet, cette mise à jour revient à 450 F TTC par trimestre.

Pour exploiter la base de données, Papiirus possède son propre programme de recherche. L'utilisateur doit choisir une série de mots-clés (ou « descripteurs »), qui peuvent être entrés dans des masques de saisie entièrement paramétrables. Lors d'une recherche très sélective, on peut entrer ces descripteurs en les accompagnant d'opérateurs logiques (comme ET, OU, SAUF), combinables sur dix niveaux de parenthèses. Par ailleurs, s'il souhaite accélérer les opérations, l'utilisateur a la possibilité de construire une base de termes à exclure des recherches (un, la, des, de, etc).

### À très grande vitesse

Avec Papiirus, toutes les adresses de mots-clés sont prédéterminées dans la base : le programme retrouve donc les emplacements et occurrences d'un mot avec une rapidité impressionnante. Toutefois, on ne peut envisager de créer ou de télécharger de toutes pièces une autre base de données, ce qui nécessiterait la description manuelle de chacun de ses articles... Le programme s'avère donc dédié à la base qu'il exploite, à une exception près : Papiirus opère aussi sur le répertoire MS-DOS du disque dur. Les programmeurs pourront ainsi recourir au logiciel pour effectuer toutes sortes de manipulations, tris et marquages de leurs fichiers.



Thierry MORIN

*Sur Papiirus, les mots-clés peuvent s'accompagner d'opérateurs logiques, combinables sur dix niveaux de parenthèses.*

Pour étoffer son catalogue, SCRIIB prévoit d'adapter à Papiirus le *Guide du marketing direct*, édité, lui aussi, chez Dalian.

Frédéric DJIBRIL

► *Pour IBM PC et compatibles avec 512 Ko de mémoire minimum. Version 1.0 disponible, version 1.1 prévue pour juin 1989. Fonctionne sous MS-DOS version 3.0 et postérieures. Prix : 2 450 HT. (Livré avec le logiciel Util, d'une valeur de 995 F HT, comportant générateur de tableaux, éditeur d'étiquettes, gestionnaire de répertoires téléphoniques, de codes postaux et de petite caisse). Edité par SCRIIB.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 1.0 du commerce, en français avec documentation de 66 pages.*

# FINDER

## à l'infini

son curseur de texte sur le mot dont il recherche les équivalences ; il appuie sur les touches Contrôle et F6, et la liste des synonymes apparait dans la fenêtre de Word Finder, superposée à l'écran de travail.

L'utilisateur peut aussi poursuivre sa recherche depuis cette fenêtre, à partir des mots marqués d'une flèche (signe →) ; ainsi a-t-il la possibilité supplémentaire de passer en revue les synonymes de synonymes. Au cours d'une telle opération, qui s'intitule « recherche infinie », le programme conserve en mémoire les dix derniers termes sélectionnés. La commande Contrôle + Page précédente, réitérable dix fois, permet d'afficher l'ensemble des synonymes antérieurement apparus. Quant aux touches Page précédente et Page suivante, elles permettent de visualiser chacun des synonymes sélectionnés au cours de la recherche, dans la fenêtre de synonymes qui leur est spécifiquement dévolue. En appuyant sur la touche d'annulation ESC, l'utilisateur peut à tout instant mettre fin au processus : il revient alors au texte initial, qui a conservé le terme d'origine.

Mais il est également possible de consulter Word Finder sans se référer au moindre terme d'origine. En tapant une lettre de A à Z dans la fenêtre du dictionnaire, le programme demande quel mot on désire consulter. S'il ne reconnait pas un terme, il supprime son éventuel préfixe ou suffixe, et poursuit la recherche avec la racine du mot. En cas de résultat infructueux, le programme affiche un message : « Ce mot ne se trouve pas dans le dictionnaire. Choisissez un autre mot ». On peut noter à cet égard, que Word Finder ne reconnait jamais un mot écrit en majuscules, et pour cause : le nombre de combinaisons possibles allongerait considérablement le temps de recherche. Après avoir localisé le terme adéquat, l'utilisateur positionne le curseur devant ce mot et frappe sur la touche Retour, ce qui le fait revenir au texte initial. Le nouveau mot remplace l'ancien, en respectant la ponctuation et les majuscules d'origine.

Jusqu'à fin mars, Microsoft offre gracieusement cet outil, très simple d'emploi, à tout acheteur de Word 4.0. C'est bien mais, même si Word Finder ne représente pas un investissement financier considérable, le voir définitivement intégré aux prochaines versions du traitement de texte serait mieux encore.

Frédéric DJIBRIL

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 4.0 du commerce, en français, avec documentation de19 pages.*

► *Pour IBM PC et compatibles, avec 640 Ko de mémoire minimum. Prix : 690 F HT. Edité par Microsoft.*

# GENELOG

## L'arbre de la mémoire

### Pour IBM PC et compatibles

GÉNÉALOGISTES, HISTORIENS, UNIversitaires ou simples particuliers désirant un arbre généalogique de votre famille, à vos claviers : Cegelog vous propose de monter et descendre l'échelle du temps avec Genelog. Pour 950 F TTC, ce logiciel de généalogie assistée par ordinateur est disponible en deux disquettes au format 5 pouces 1/4, ou bien en une seule au format 3 pouces 1/2. En partant d'une base de données comportant un certain nombre d'informations sur un ensemble d'individus, chacun peut désormais mettre à jour et consulter l'ascendance ou la descendance de tel ou tel membre de sa famille. Le pro-

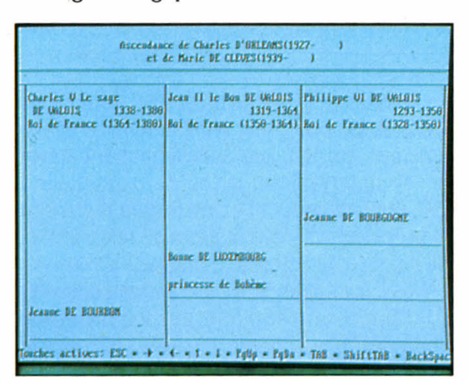
*Cette fiche identifie les fils de Charles V ; en bas, les lignes de menu et d'aide.*

gramme contient deux bases de données permettant de se familiariser avec les fonctions du logiciel, et l'une d'elles – c'était couru – concerne les rois de France. Après quelques consultations, on devient incollable sur tout ce qui touche à la maison d'Orléans : ainsi sait-on que François 1er fut l'époux de la fille de son cousin Louis XII...

Les trois lignes apparaissant au bas de l'écran présentent la liste des commandes de menu, le reste étant réservé à l'affichage des données sous forme de listes (par individus, couples ou enfants) et de fiches d'information (sur un individu ou un couple). Le point fort de Genelog est de retrouver le lien de parenté entre deux personnes choisies dans la base. Il faut d'abord indiquer le nombre de générations sur lequel porte la recherche, la valeur maximale étant fixée à 99. Le programme parcourt la base et indique le lien de filiation, en précisant si ce lien est direct, établi par alliance ou par double alliance.

La seconde bonne surprise est le soin apporté à la représentation des arbres généalogiques, aussi bien à l'écran qu'après sortie sur imprimante : le nom des ascendants ou descendants s'affiche dans un tableau qui se lit de gauche à droite, où chaque colonne correspond à une même génération. La hauteur des lignes et la largeur des colonnes étant paramétrables, l'apparition de noms tronqués est évitée, au cas où ceux-ci seraient trop longs. De plus, le concepteur a prévu le fait qu'un arbre généalogique tend inévitablement à devenir imposant au fil des générations ; le tableau risque donc de dépasser les dimensions de l'écran : dans ce cas, l'utilisateur s'aide des flèches du clavier pour faire apparaître les parties non visibles.

Si la partie consultation semble achevée, certains aspects au niveau de la création de la base généalogique laissent, en revanche, à



*A partir d'un couple sélectionné, Genelog calcule et affiche leur .descendance.*

désirer. Ainsi la saisie des informations relatives à un individu donné s'opère-t-elle sur un écran truffé de champs : nom, prénom, sexe, date et lieu de naissance, nombre de couples constitués, etc. Les contrôles de saisie ne pouvant être effectués qu'en fin de page, cela revient à valider toute erreur de frappe incongrue – un quelconque « azertyuiop » là où devrait apparaître une date. Le défaut est tel que l'on peut faire naître quelqu'un après sa mort, puisqu'aucun test d'antériorité n'est effectué sur les dates... Plus grave : Genelog accepte de créer des liens de filiation aberrants entre individus, de sorte qu'untel peut devenir le père de son propre père ! Précisons que ce logiciel a été compilé à l'aide de Nantucket, et que ses fichiers sont au format dBase III Plus. Hormis la nécessité de rester très vigilant lors de la saisie des informations, Genelog apporte un réel confort pour la gestion de filiations importantes.

Ivan ROUX

► *Pour IBM PC et compatibles, équipés soit d'un lecteur de disquettes (5" 1/4 ou 3" 1/2), soit d'un disque dur. Prix : 950 F TTC. Edité par Cegelog.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 3.0 du commerce, en français, avec documentation de 88 pages.*

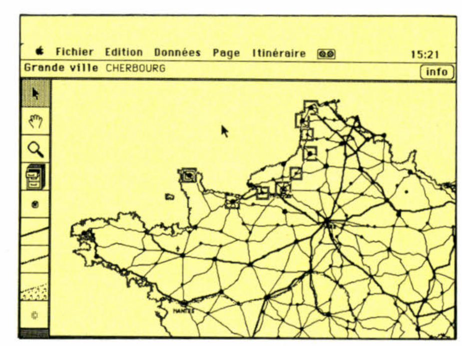
# MAC

## Itinéraires à

### Pour Macintosh

VOYAGISTES OU TRANSPORTEURS routiers, urbanistes ou informaticiens chargés d'implanter un réseau local dans un immeuble ou une entreprise, Klik Développement a pensé à vous en réalisant Mac Map, un logiciel de gestion de bases de données cartographiques pour Macintosh. Son concepteur, Dominique Allain, est un spécialiste des logiciels de recherche d'itinéraires : il a réalisé le système de bornes interactives SITU, mis en place par la RATP dans la région parisienne, et le service Minitel ITI de la Prévention routière (sur le 3615).

Le principe de fonctionnement de Mac Map ? L'utilisateur constitue sa propre base



*Fournie avec Mac Map, la base de données graphique de la France inclue 20 000 km de routes et 300 villes.*

de données, susceptible de contenir jusqu'à 16 millions d'« objets », caractérisés à la fois par leur aspect graphique et par un certain nombre de renseignements (désignations, coordonnées, commentaires). Ces objets se répartissent en quatre catégories : ils sont ponctuels (villes, édifices, arbres, nœuds de réseaux, clients, etc.) ; linéaires (routes, cours d'eaux, câbles...) ; surfaciques (parcelles, champs, bureaux...) ; ou textuels (noms de rues, de lieux...).

Ainsi une carte de France est-elle composée de villes, objets ponctuels dont la représentation graphique dépend de la taille (nombre

► *Pour Macintosh. Prix : en version Standard, 8 900 F HT ; en version Développement (génération automatique de cartes, gestion automatique des sens uniques), 25 000 F HT. Edité par Klik Développement.*

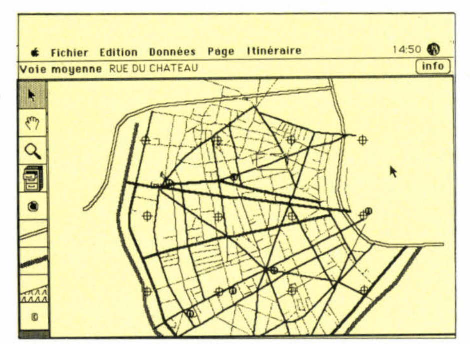
*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version de démonstration, avec plaquette de présentation de 20 pages. Version du commerce accompagnée de quatre manuels en français : installation, présentation rapide, et deux tomes de références (200 pages en tout).*

# MAP

## la loupe

d'habitants), des routes, cours d'eau et voies ferrées, objets linéaires répertoriés selon leur importance (autoroutes, nationales, etc.) et leur longueur, des surfaces (départements, communes) et des objets textuels, simples noms auxquels aucune représentation graphique n'est associée.

L'interdépendance entre la représentation graphique d'un objet et ses coordonnées dans la fiche est totale : modifiez la position d'une ville à l'écran, et ses coordonnées seront mises à jour dans la fiche ; l'inverse est bien sûr également vrai. Par ailleurs, un utilitaire nommé Map Maker permet de configurer entièrement le logiciel pour un besoin spécifique : l'utilisateur définit quelles icones seront affichées pour chaque type ou sous-type




*Un exemple de plan de ville : Boulogne-Billancourt ; les calculs d'itinéraires tiennent compte des sens interdits.*

d'objet, en important, par l'intermédiaire de l'album, des dessins numérisés ou réalisés avec n'importe lequel des logiciels graphiques disponibles sur Macintosh.

En outre, c'est lui qui décide à partir de quelle échelle chaque type d'objet figurera dans la représentation graphique ; certains peuvent même ne jamais apparaître (galeries souterraines), ce qui n'empêchera pas le logiciel de répondre aux questions du type « Y a-t-il une galerie souterraine dans la surface sélectionnée ? ».

A partir de là, il est possible de calculer l'itinéraire le plus court d'un point à un autre, en indiquant les moyens de transport utilisables (voiture, train, marche à pied), de sortir la carte et la feuille de route correspondantes, et même de trouver la réponse à une requête du type « Trouver les châteaux situés à moins de 10 km de l'itinéraire sélectionné (la Loire) ». La seule chose importante que Mac Map ne sache pas faire pour l'instant, c'est de calculer en une seule opération un itinéraire optimal passant par plusieurs points ; de ce point de vue, il ne constitue pas l'outil idéal du voyageur de commerce, ou du coursier ayant une tournée à faire dans Paris.

Christophe BLANC

# ABOVE DISC 4.0

## Un simulateur de mémoire




Thierry MORIN

APRÈS AVOIR FAIT SOUFFRIR PENdant de nombreuses années tous les utilisateurs des micro-ordinateurs fonctionnant avec le système d'exploitation MS-DOS, la limite des 640 Ko a été enfin abolie par la norme EMS édictée par Lotus, Intel et Microsoft. Dans sa version 4.0, elle étend la mémoire vive disponible à 32 Mo, par le truchement d'une carte d'extension et d'un logiciel associé. Above Disc 4.0 de Teleware simule l'ensemble des caractéristiques de la version 4.0 d'EMS, mais sans nécessiter l'adjonction d'une carte additionnelle.

Car ce logiciel sait transformer la mémoire étendue d'une machine compatible avec l'IBM PC (XT, AT, AT 386 ou PS/2, à bus MCA ou non) en mémoire paginée répondant à la norme EMS, et ce dans la même limite des 32 Mo. En outre, pour ceux qui disposent d'un micro-ordinateur doté de 640 Ko (ou moins) de mémoire vive, Above Disc 4.0 peut aussi utiliser un disque dur, un disque amovible ou une disquette comme mémoire additionnelle. Attention alors au ralentissement des temps d'accès, aucun disque dur n'atteignant les vitesses de lecture d'une mémoire vive normale : dans un cas, on raisonne en nanosecondes ; dans l'autre, en milli-secondes ! Quant à la solution disquette, elle ne vaut que pour des opérations de dépannage (rapatriement provisoire d'une application sur une machine bas de gamme, en cas de panne d'un système plus performant, par exemple) et en s'armant d'une patience certaine...

Techniquement, Above Disc 4.0 alloue une zone de 64 Ko, des 640 premiers Ko de la mémoire vive, à la fenêtre de présentation de la mémoire paginée – fenêtre qui servira à l'installation, à la mise en action et à la permutation des pages de mémoire supplémentaire (voir article d'initiation dans SVM nº 48). Seule exception à cette règle valable pour toutes les architectures IBM PC : l'environnement Windows, l'interface graphique de Microsoft, pour lequel Above Disc 4.0 installe la fenêtre « en haut » des 640 premiers Ko. Par ailleurs, ce logiciel dispose d'un mode 80386, dans lequel il n'utilise que 12 Ko de mémoire vive, au lieu des 45 Ko environ sur des configurations moins puissantes. Cela ménage une zone de mémoire conventionnelle non négligeable pour des applications.

▶ *Pour IBM PC et compatibles équipés d'au moins 512 Ko de mémoire vive et d'un lecteur de disquettes (disque dur recommandé). Prix : 1 280 F HT. Edité par Teleware West Inc., distribué par AB Soft.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version 4.0 du commerce, en français, avec documentation de 90 pages.*

### Installation complexe

Dans la pratique, le seul défaut d'Above Disc 4.0 concerne son installation, plutôt réservée à un spécialiste. En effet, nonobstant la grande clarté du manuel d'utilisation, cette procédure requiert des connaissances en matière d'adressage hexadécimal de la mémoire paginée ou de la fenêtre de présentation. Notons cependant que ces notions ne concernent que certains types de configuration : utilisation conjointe avec un disque virtuel, un spooler d'impression, ou un cache-disque... Cela dit, cette procédure d'installation peut reconfigurer automatiquement, sur choix de l'utilisateur, les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, de façon que le logiciel s'exécute dès le démarrage de l'ordinateur.

En utilisant la mémoire étendue, Above Disc 4.0 offre un avantage appréciable, face à une carte d'extension compatible EMS, pour les temps d'accès : la mémoire paginée par le logiciel utilise la même fréquence que celle du microprocesseur (de 4,77 à 25 MHz, selon configuration), alors que les solutions à base de cartes sont limitées par la fréquence du bus d'extension, qui ne dépasse pas 8 MHz.

Compatible avec l'ensemble des logiciels répondant à la norme EMS (sauf Javelin et Desq View, selon son distributeur), économique (1 280 F HT), Above Disc 4.0 ne souffre que d'une procédure d'installation complexe et d'un mauvais voisinage avec des logiciels résidants en trop grand nombre (risques de plantage ou de mémoire conventionnelle insuffisante). En tout cas, il s'avèrera très utile pour l'exploitation de fichiers importants, qu'il s'agisse de feuilles de calcul ou de bases de données volumineuses. Et cela, que l'interface Windows soit utilisée ou non, ce qui n'est pas le moindre de ses avantages.

Bruno FERRET

# QUICK BASIC 1.0

## *Idéal pour débuter*

*Pour Macintosh*

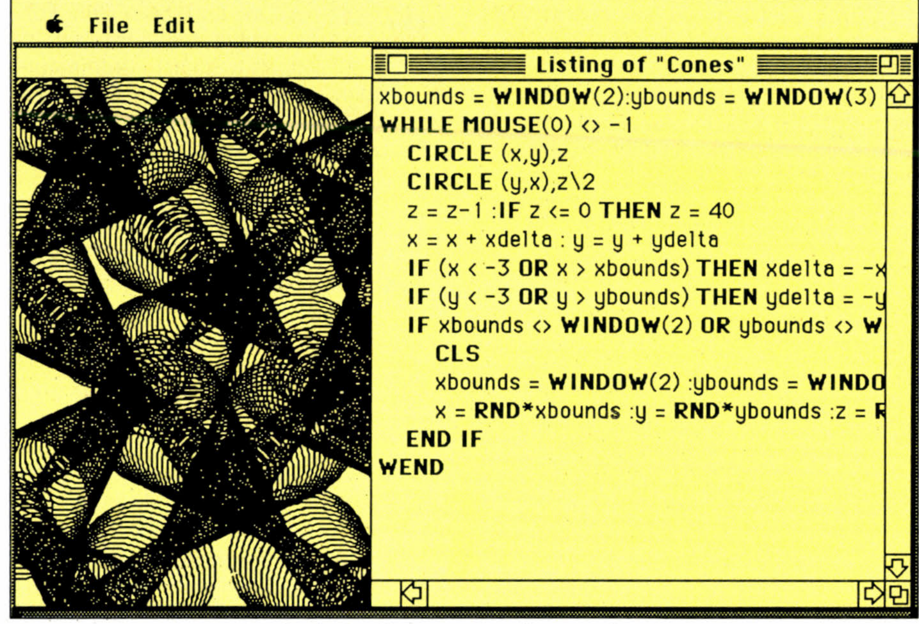
IL EST UNE LÉGENDE QUE LE MACintosh traîne comme un boulet : selon ses détracteurs, cette machine ne serait pas un bon outil pour apprendre la programmation... Trois raisons historiques président à cette idée fausse. D'abord, le fait que, dans sa version initiale, le Macintosh était livré avec le traitement de texte Mac Write et le programme de dessin Mac Paint, sans le langage Basic qui accompagnait traditionnellement tous les micro-ordinateurs du marché. Deuxième raison : ce tout premier Macintosh ne possédant que 128 Ko de mémoire vive, les programmeurs d'alors devaient impérativement posséder un Lisa, son ancêtre fort cher et bien encombrant. Enfin, il contenait dans sa mémoire morte des ressources immenses dont la documentation est longtemps restée inaccessible au plus grand nombre.

### Deux produits en un seul

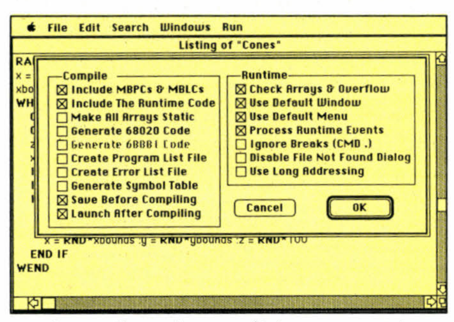
Aujourd'hui, avec Quick Basic 1.0, Microsoft propose enfin un outil complet, qui conviendra tant aux débutants qu'aux programmeurs expérimentés. Pour 990 F HT, les premiers peuvent s'initier aux joies de la programmation en commençant par une routine d'une seule ligne et les seconds, découvrir les possibilités infinies de la boîte à outils du Macintosh. Le manuel, excellent, est malheureusement encore en anglais ; six mois de patience seront nécessaires à ceux qui ne lisent que le français.

Quick Basic 1.0 réunit en un seul logiciel deux produits qui existaient déjà indépendamment l'un de l'autre : un interpréteur Basic permettant d'exécuter un programme à partir d'une liste d'instructions, et un compilateur transformant cette liste en un langage utilisable par l'ordinateur. Aujourd'hui, sans sortir de Quick Basic 1.0, l'interpréteur se charge de la mise au point du programme et le compilateur procède à sa finalisation.

Pour la phase de mise au point, on dispose d'outils puissants : exécution pas à pas, affichage en temps réel de l'instruction en cours d'exécution, pose de points d'arrêt dans le programme, et possibilité d'ajouter un commentaire à chaque variable. Dès qu'ils sont reconnus par l'interpréteur, les mots réservés du Basic sont automatiquement mis en gras. Peu à peu, le Basic se rapproche du Pascal... Ainsi peut-on désormais déclarer des variables comme entiers longs. De même, les numéros de lignes sont devenus inutiles : les ordres GOTO et GOSUB peuvent être associés à des étiquettes alphabétiques, c'est-à-dire faire référence à des intitulés de sous-programmes. Mais ces deux ordres eux-mêmes deviennent pratiquement sans objet, et un bon programmeur saura s'en affranchir en structurant ses programmes au moyen des couples FOR NEXT et WHILE WEND. Possibilité est également donnée d'utiliser l'ordre




*Mode d'exécution immédiate, pour la mise au point du programme.*




*Les options du compilateur prennent en compte le processeur 68020 et le coprocesseur 68881 du Macintosh II.*

SELECT CASE pour choisir parmi de multiples options, ou de définir des variables locales et d'en contrôler la portée lors d'un appel.

Dans le domaine de la structuration, on peut regretter que ce Quick Basic pour Macintosh n'aille pas aussi loin que la version 4.0 pour IBM PC et compatibles : cette dernière, en effet, accepte de surcroît la boucle DO LOOP, qui permet de contrôler le moment du test de sortie de boucle et les définitions de fonctions multiligne. Dans le même ordre d'idées, la définition des variables typées, destinée à simplifier la manipulation des fichiers à accès direct, n'est pas présente dans la version pour Macintosh. Déplorons aussi l'absence de fichiers indexés, qui pourrait faire du Basic un bon outil pour programmer des applications de gestion.

En revanche, pour ce qui est des techniques de programmation, la version pour Macintosh est supérieure à son homologue sur IBM PC, car elle permet de se familiariser à la programmation par événements extérieurs, grâce aux ordres ON MENU, ON MOUSE, ON DIALOG. Et puis, surtout, elle offre un moyen simple de découvrir la richesse de la fameuse boite à outils contenue dans la mémoire morte du Macintosh ; elle donne en particulier accès à la bibliothèque de manipulation des objets graphiques, qui confère aux programmes pour Macintosh leur aspect si singulier.

Quick Basic 1.0 est plutôt destiné aux programmeurs occasionnels, qui veulent créer des applications simples tout en exploitant les ressources internes du Macintosh. Le Basic reste certes un langage d'avenir mais, pour gagner sa vie en programmant sur Macintosh, mieux vaut s'orienter vers des langages plus puissants, comme le Pascal ou le C.

Seymour DINNEMATIN

▶ *Pour Macintosh. Prix : 990 F HT. Edité par Microsoft.*

*LOGICIEL TESTÉ :*
*Version américaine 1.0, avec manuel de 571 pages en anglais (la version française ne sera pas disponible avant septembre 1989).*

# ORDINATEURS COMPATIBLES XT* AT* 386



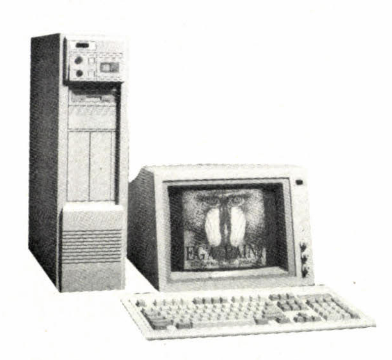
## DESKTOP

Coffret compact métallique, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, carte couleur graphique, port LIGHTPEN et contrôleur de lecteurs de disquettes.

VERSION XT* : **TX88**
Compatible PC/XT*, 8088,
lecteur 360 Ko MITSUBISHI*,
prévoir une V256 (voir options) ... **2750 F**

VERSION AT* : **AX286**
Compatible PC/AT*, 80286,
lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*,
prévoir deux V256 (voir options) ... **5790 F**

VERSION 386 : **AX386**
Compatible PC/AT*, 80386,
lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*,
prévoir une V2000 (voir options) ......... **12 900 F**



## STATION DE TRAVAIL :

Coffret vertical métallique, alimentation 200 W, clavier AZERZTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes et contrôleur de disques durs.

VERSION XT* : **TW88**
Compatible PC/XT*, 8088,
lecteur 360 Ko MITSUBISHI*,
disque dur 32 Mo RLL,
port joystick,
prévoir une V256 (voir options) ......... **9 990 F**

VERSION AT* : **TW286**
Compatible PC/AT*, 80286,
lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*,
disque dur 21 Mo MFM,
prévoir deux V256 (voir options) ......... **11 200 F**

VERSION 386 : **TW386**
Compatible PC/AT*, 80386,
lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*,
disque dur 21 Mo MFM,
prévoir une V2000 (voir options) ........ **17 900 F**

# OPTIONS POUR DESKTOPS, STATIONS DE TRAVAIL ET PORTABLES

Les prix de ces références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de conflit, le prix en tient compte.

| | | |
|---|---|---|
| V64 | Montage de 64 Ko de mémoire (9 * MM6415) | **470 F** |
| V256 | Montage de 256 Ko de mémoire (9 * MM25612) | **890 F** |
| V2000 | Montage de 2 Mo de mémoire pour 80386 | **9900 F** |
| VMAXI | Nouveau mini-coffret métallique pour DESKTOPS (reprise 111B) | **1000 F** |
| VMB16 | Carte mère AT 16 MHZ pour 80286 (Reprise ATMB) | **2000 F** |
| VCAS | Clavier AZERTY 102 touches CHERRY /reprise 111CA) | **120 F** |
| VCMNG | Carte HERCULES graphique (reprise CLRG) | **170 F** |
| VCLRMG | Carte CGA + Hercules graphique (Reprise CLRG) | **340 F** |
| VCEGA | Carte EGA multimode graphique (reprise CLRG) | **1190 F** |
| VCVGA | Carte VGA multimode graphique (reprise CLRG) | **2750 F** |
| VCMIO | Carte multifonction pour 8088 (reprise XTFD) | **290 F** |
| VATMIO | Carte série parallèle pour 80286 et 80386 | **540 F** |
| VFD3SX | Lecteur 3,5 pouces 720 Ko pour 8088 (reprise FD5J) | **350 F** |
| VFD3SA | Lecteur 3,5 pouces 1.44 Mo pour 286 et 386 (reprise FD12) | **200 F** |
| VFD2X | Disque dur 21 Mo pour 8088 | **2 690 F** |
| VFD2A | Disque dur 21 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD) | **3690 F** |
| VFD3X | Disque dur 32 Mo pour 8088 | **3590 F** |
| RFD3A | Disque dur 32 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo) | **990 F** |
| VFD4A | Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD) | **5440 F** |
| VFD4S | Disque dur 45 Mo / 28 ms pour 286 et 386 (reprise ATFD) | **6 690 F** |
| VFD7A | Disque dur 70 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD) | **9990 F** |
| RFD4A | Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo) | **1870 F** |
| RFD4S | Disque dur 45 Mo/28 ms pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo) | **3390 F** |
| VST80 | Streamer de 40 à 80 Mo | **4 090 F** |
| DS2 | MS-DOS 2.11 avec manuel | **390 F** |
| DOS32 | MS-DOS 3.20 et GW-BASIC avec manuels | **590 F** |
| DOS33 | MS-DOS 3.30 et GW-BASIC avec manuels | **1590 F** |

Nombreuses options disponibles. Contactez-nous.

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

# CONFIGURATIONS



Pour bénéficier de prix exceptionnels, optez pour une configuration XT ou AT ! Pas de surprises, ces ensembles sont fonctionnels et livrés "clavier en main."

**SET 1 X :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE TX88 | **2750 F** |
| + 1 Extension à 256 Ko | **790 F** |
| + 1 Carte multifonction | **290 F** |
| + 1 Ecran graphique TLD14B | **1290 F** |
| + 1 Imprimante graphique | **1690 F** |
| + 1 Câble parallèle blindé | **160 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~7560 F~~) **6790 F TTC** |

**SET 2 X :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE TX88 | **2750 F** |
| + 1 Extension à 256 Ko | **790 F** |
| + 1 Carte multifonction | **290 F** |
| + 1 Ecran graphique TLD14B | **1290 F** |
| + 1 Disque dur de 21 Mo | **2810 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~8520 F~~) **8190 F TTC** |

**SET 3 X :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE TX88 | **2750 F** |
| + 1 Extension à 256 Ko | **790 F** |
| + 1 Carte multifonction | **290 F** |
| + 1 Carte écran type EGA* | **1190 F** |
| + 1 Ecran couleur type EGA31 | **3680 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~9290 F~~) **8790 F TTC** |

**SET 1 A :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE AX286 | **5790 F** |
| + 1 Extension à 512 Ko | **1580 F** |
| + 1 Ecran graphique TLD14B | **1290 F** |
| + 1 Disque dur de 21 Mo | **3390 F** |
| + 1 Clavier ETENDU CHERRY* | **120 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~12760 F~~) **11900 F TTC** |

**SET 2 A :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE AX286 | **5790 F** |
| + 1 Extension à 512 Ko | **1580 F** |
| + 1 Carte écran type EGA* | **1190 F** |
| + 1 Ecran couleur type EGA31 | **3680 F** |
| + 1 Disque dur de 40 Mo | **5440 F** |
| + 1 Carte multifonction | **540 F** |
| + 1 Souris graphique | **290 F** |
| + 1 Clavier ETENDU CHERRY* | **120 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~19220 F~~) **17900 F TTC** |

**SET 3 A :**

| | |
|---|---|
| 1 Ordinateur IEEE AX286 | **5790 F** |
| + 1 Extension à 512 Ko | **1580 F** |
| + 1 Carte écran VGA* | **2750 F** |
| + 1 Ecran 14" multisynchrone | **4990 F** |
| + 1 Disque dur de 21 Mo | **3390 F** |
| + 1 Imprimante 24 lig., 123 col. | **5990 F** |
| + 1 Câble parallèle blindé | **160 F** |
| + 1 Clavier ETENDU CHERRY* | **120 F** |
| + 1 MS-DOS 3.20 MICROSOFT* | **590 F** |
| | (~~25360 F~~) **22900 F TTC** |

# PORTABLES :





Coffret portable ABS antichoc, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, écran plat LCD ou PLASMA intégré, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes, contrôleur de disques durs, slots d'extensions disponibles, poids d'une configuration : environ 8 kg.

## PORTABLES LCD

VERSION XT* : **CX88**
Compatible PC/XT*, 8088, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) .... **11 990 F**

VERSION AT* : **CA286**
Compatible PC/AT*, 80286, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) .............. **13 990 F**

VERSION 386 : **CA386**
Compatible PC/AT*, 80386, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir une V2000 (voir options) ............. **23 990 F**

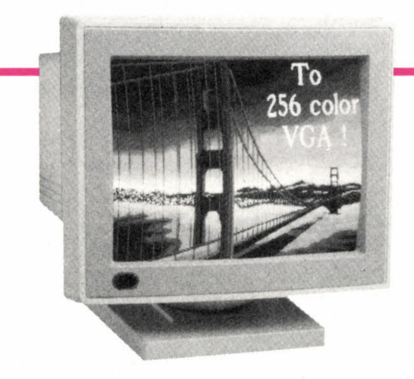
## PORTABLES PLASMA

VERSION XT* : **PX88**
Compatible PC/XT*, 8088, écran PLASMA 640x400, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) ...... **21 100 F**

VERSION AT* : **PA286**
Compatible PC/AT*, 80286, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) ............. **23 400 F**

VERSION 386 : **PA386**
Compatible PC/AT*, 80386, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V2000 (voir options) ............ **31 990 F**

# MONITEURS :




Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

## MONOCHROME GRAPHIQUE BIFRÉQUENCE 720 x 380

| | | |
|---|---|---|
| TLD12 | 12 pouces ambre | **990 F** |
| TLD12B | 12 pouces blanc papier | **1090 F** |
| TLD14 | 14 pouces ambre + support | **1140 F** |
| TLD14B | 14 pouces blanc papier + support | **1290 F** |

## 14 POUCES COULEUR

| | | |
|---|---|---|
| CLR14 | Graphique 640 x 200 + support | **2490 F** |
| EGA39 | Haute résol. 640 x 350 (point 0.39) | **3390 F** |
| EGA31 | Haute résol. 640 x 350 (point 0.31) | **3680 F** |
| MSYNC | Multisynchrone 800 x 600 | **4990 F** |

## ENSEMBLES MONITEURS + CARTE

| | | |
|---|---|---|
| KITEGA | EGA39 + une carte EGA (CEGA) | **4990 F** |
| KITMSC | Multisynchrone + une carte type VGA* | **7590 F** |
| MBS1 | Support orientable pour moniteur | **100 F** |

# SOURIS-TABLES :



| | | |
|---|---|---|
| TAB1 | Tablette graphique 12" x 12" GENIUS* | **3580 F** |
| TAB2 | Tablette graphique 12" x 12" TITAN* | **3 990 F** |
| JSKIBX | Joystick autocentreur | **189 F** |
| MOUSE | Souris graphique résol. 200 DPI | **290 F** |
| QUICK | Souris 250 DPI + support + tapis | **590 F** |
| XMOUSE | Souris 350 DPI + support + tapis | **690 F** |
| 111MS | Clavier étendu avec souris intégrée | **1290 F** |
| PAD | Tapis pour souris graphique | **55 F** |
| DAO1 | Logiciel de D.A.O. pour souris | **500 F** |
| SCAN | Souris scanner avec driver | **1 895 F** |
| PAO1 | Logiciel de P.A.O. pour scanner | **790 F** |
| OCR1 | Logiciel de Reconnaissance de caractères | **990 F** |

# LAPTOP :



Une gamme complète de portatifs LAPTOP, alliant la qualité à la performance. Du LX88 (8088 autonome LCD/CGA) au LT3500 (80286 autonome CCFT/EGA), nous répondons à tous vos besoins.

**LAPTOP**

| Réf. | LX88 | LA286 | LT3200 | LT3300 | LT3400 | LT3500 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CPU | 8088 | 80286 | 80286 | 80286 | 80 286 | 80 286 |
| Vitesse (MHz) | 10 | 12 | 12 | 12 | 16 | 12 |
| Batterie | Oui | Oui | – | Oui | – | Oui |
| Ecran | LCD | LCD | Plasma | CCFT | Plasma | CCFT |
| Mode | CGA | CGA | CGA | CGA | EGA | EGA |
| RAM (Ko) | 640 | 640 | 640 | 1024 | 1024 | 1024 |
| Extension(Mo) | – | – | 2,6 | 5 | 5 | 5 |
| Lecteurs (Ko) | 2 x 720 | 2 x 720 | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 |
| Dur (Mo) | – | – | 20 | 20 | 40 | 40 |
| Vitesse (ms) | – | – | 25 | 25 | 28 | 28 |
| Slots | – | – | – | – | 1 | 2 |
| Bus | Oui | Oui | Oui | Oui | – | – |
| RS 232 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Parallèle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| RGB | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| FDD | – | – | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Poids (kg) | 5,7 | 5,7 | 6,7 | 6 | 7 | 8 |
| Prix HT | 7336 | 13 483 | 19 984 | 26 974 | 28 997 | 30 995 |
| Prix TTC | 8 700 | 15 990 | 23 700 | 31990 | 34 390 | 36 760 |

# OPTIONS LAPTOP :

| | | |
|---|---|---|
| SAV | Housse de transport pour portable | **700 F** |
| FD12L | Lecteur 1,2 MB externe | **2700 F** |
| FD2L | Option 20 Mo pour LA 286 | **5490 F** |
| LTTEL | Modem interne V21/V22 pour LT3200 | **4190 F** |
| EXTBOX | SLOTS externes pour LT3200 | **2640 F** |
| VLT2 | Extension 2 Mo pour LT3200 | **14900 F** |

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

# COFFRETS CLAVIERS :

| | | |
|---|---|---|
| 111B | Coffret métallique pour XT* | 570 F |
| SMALL | Coffret mini pour XT/AT* | 690 F |
| 111TW | Coffret vertical pour XT/AT* | 1990 F |
| 111CA | Clavier AZERTY 84 touches | 480 F |
| 111CAS | Clavier AZERTY 102 touches Cherry* | 690 F |
| 111MS | Clavier étendu avec souris intégrée | 1290 F |
| PS150 | Alimentation 150/165 watts | 540 F |
| PS220 | Alimentation 220/250 watts | 1150 F |

# DISQUES DURS :

| | | |
|---|---|---|
| FD2X | Kit disque dur 21 Mo (disque + carte) | 2490 F |
| FD3X | Kit disque dur 32 Mo (disque + carte) | 2790 F |
| FD20M | Disque dur 21 Mo/65 ms | 2090 F |
| FD30M | Disque dur 32 Mo/60 ms RLL | 2280 F |
| FD40M | Disque dur 40 Mo/60 ms | 3790 F |
| FD40S | Disque dur 45 Mo/25 ms | 4990 F |
| FD70M | Disque dur 70 Mo/28 ms | 8990 F |
| BUSY20 | Carte disque dur 21 Mo pour XT* | 2790 F |
| BUSY30 | Carte disque dur 32 Mo RLL pour XT* | 2990 F |
| FILE20 | Carte disque dur 21 Mo pour AT* | 3990 F |

# FLOPPY :

| | | |
|---|---|---|
| FD5J | Lecteur 5"1/4-360 K Mitsubishi* | 690 F |
| FD12 | Lecteur 5"1/4-1, 2 MB Mitsubishi* | 890 F |
| FD3S | Lecteur 3"1/2-720 K Mitsubishi* | 890 F |
| FD3D | Lecteur 3"1/2-1, 44 MB Mitsubishi* | 990 F |

# STREAMERS :

| | | |
|---|---|---|
| ST80 | Streamer 40 à 80 Mo | 3 990 F |
| EXST | Adaptateur externe pour streamer | 1390 F |
| DC2000 | Cartouche pour 40 Mo | 290 F |

# ONDULEURS :

Pour ne plus perdre vos données informatiques, vous protéger des microcoupures, baisses de tension ou interférences, installez un onduleur sur l'alimentation de votre ordinateur.

| | | |
|---|---|---|
| UPS250 | Onduleur 250 VA | 1990 F |
| UPS350 | Onduleur 350 VA | 3390 F |
| UPS550 | Onduleur 550 VA | 3990 F |
| UPS1000 | Onduleur 1000 VA | 5990 F |

# CARTES D'EXTENSION :

## CARTES UNITES CENTRALES :

| | | |
|---|---|---|
| XTMB | Carte mère TURBO type XT* | 790 F |
| ATMB12 | Carte mère TURBO 12 Mhz type AT* | 2 390 F |
| ATMB16 | Carte mère TURBO 16 Mhz type AT* | 3 590 F |
| 386MB | Carte mère TURBO type 386 | 8 590 F |

**Toutes ces cartes sont vendues sans RAM.**

## MEMOIRES :

| | | <50 | <100 | <1000 | >1000 |
|---|---|---|---|---|---|
| M6415 | 4164/150 ns | 55 | 49 | 47 | 45 |
| M25612 | 41256/120 ns | ☎ | | | |

## CARTES VIDEO :

| | | |
|---|---|---|
| CLRG | Carte couleur graphique + port // | 490 F |
| CMNG | Carte type HERCULES + Port // | 580 F |
| CLRMG | Carte couleur + HERCULES + // | 680 F |
| CEGA | Carte EGA* 640 x 350 | 1690 F |
| CVGA | Carte VGA* 800 x 600 | 2880 F |
| CLCD | Carte graphique 640 x 200 pour LCD* | 990 F |

## CARTES CONTROLEURS :

| | | |
|---|---|---|
| XTFD | De disquettes 360/720 K | 165 F |
| ATFD | De disquettes 360/720 K, 1,2/1, 4 MB | 350 F |
| COPY | Carte de duplication | 690 F |
| CHDX | Disque dur pour XT* | 650 F |
| CRLLX | Disque dur RLL pour XT* | 850 F |
| CRLLA | Disque dur RLL pour AT* | 1750 F |
| FDHD | De disquettes et disque dur pour AT* | 1190 F |

## CARTES MEMOIRES :

| | | |
|---|---|---|
| CI512 | Carte extension 512 K pour XT* | 510 F |
| CRAM | Carte extension 2,5/3 MB pour AT* | 990 F |
| CI384 | Carte multifonction + 384 K | 890 F |
| CMM | Carte multifonction + 2,5/3 MB | 1550 F |

**Toutes ces cartes sont livrées sans RAM.**

## CARTES ENTREES/SORTIES :

| | | |
|---|---|---|
| CPRL | Interface imprimante // | 150 F |
| CI232 | Interface série RS232 | 230 F |
| CMIO | Multifonction (drive, RS232, //, game, clock) | 490 F |
| ATMIO | Multifonction (RS232, //) | 360 F |
| CGAME | Interface joysticks | 205 F |
| CLOCK | Horloge | 280 F |

## CARTES PROGRAMMATEURS :



| | | |
|---|---|---|
| EPR1 | EPROMS-1 support | 990 F |
| EPR4 | EPROMS-4 supports | 1490 F |
| EPR10 | EPROMS-10 supports | 3260 F |
| EPR16 | EPROMS-16 supports | 5800 F |
| CPAL | PALS | 2990 F |
| C8048 | 8048/8049 | 2800 F |
| CPROM | PROMS | 3400 F |
| CTEST | EPROMS + TEST TTL/CMOS/RAM | 2690 F |
| FULL | EPRI/CPAL/C8048/CPROM/CTEST | 5400 F |
| ERASE | Coffret effaceur d'EPROMS | 1190 F |

# IMPRIMANTES :




## IMPRIMANTES LASER

Choisir une imprimante laser **OKI** chez **CONTROL RESET**, c'est l'assurance d'un produit professionnel (laser), universel (compatible HP LASERJET II), simple d'emploi et d'entretien (cartouche interchangeable, contrat de maintenance sur site optionnel).

| | | |
|---|---|---|
| LASER1 | Imprimante laser OKI parallèle compatible HP série II | 18965 F |
| LIIBM | Emulation IBM graphics printer | 3550 F |
| LIDIA | Emulation DIABLO/QUME | 4740 F |
| CBLPRL | Câble parallèle blindé | 160 F |
| LV1500 | Extension mémoire 1.5 Mo RAM | 5330 F |
| LV2500 | Extension mémoire 2.5 Mo RAM | 10310 F |
| LC1E | Cartouche de caractères PRESTIGE ELITE | 1300 F |
| LC1G | Cartouche de caractères LETTER GOTHIC | 1300 F |
| LC1C | Cartouche de caractères LEGAL COURRIER | 1300 F |
| LC1R | Cartouche de caractères TMS ROMAN | 1300 F |
| LBAC | Second bac de 550 feuilles | 7940 F |
| LRET | Réceptacle de feuilles avec retournement | 910 F |
| LRB | Boîte de six cartouches de toner (encre en poudre) | 1770 F |
| LENT1 | Kit d'entretien 1, cartouche tambour | 2250 F |
| LENT2 | Kit d'entretien 2, cartouche collecteur et loupe | 1120 F |

## IMPRIMANTES MATRICIELLES

| | | |
|---|---|---|
| CP80 | 80 col., 135 cps, qualité courrier, friction, traction | 1690 F |
| CP160 | Imprimante 80 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction | 2499 F |
| CP480 | Imprimante 80 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction | 4590 F |
| LQ80 | Imprimante 80 colonnes, 135 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles | 3990 F |
| LQ80S | 80 col., 180 cps, 24 aiguilles | 4290 F |
| CP200 | Imprimante 132 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction | 3790 F |
| CP480L | Imprimante 132 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction | 6650 F |
| CP600 | Imprimante 132 colonnes, 350 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction | 11790 F |
| LQ200 | Imprimante 132 colonnes, 180 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles | 5999 F |
| BAC80 | Bac feuille à feuille pour LQ80S | 2290 F |
| BAC200 | Bac feuille à feuille pour LQ200 | 3990 F |
| BAC600 | Bac feuille à feuille automatique pour CP600 | 3990 F |
| RB80 | Ruban pour SAKATA SP1200 | 85 F |
| RB160 | Ruban pour CP80, CP160, CP480 | 120 F |
| RBQ80 | Ruban pour LQ80 | 150 F |
| RB200 | Ruban pour CP200 | 150 F |
| RB600 | Ruban pour CP600 | 210 F |
| RBQ200 | Ruban pour LQ200 | 270 F |
| DTSM | Boîtier répartiteur pour quatre imprimantes (data switch) | 490 F |
| DTSA | Boîtier répartiteur automatique pour quatre ordinateurs (data switch) | 1490 F |
| CBLPRL | Câble parallèle blindé type IBM | 160 F |
| CBLDTS | Câble parallèle blindé pour data switch | 160 F |
| LIST11 | Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 11 pouces | 220 F |
| LIST12 | Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 12 pouces | 270 F |

# CABLES :

| | | |
|---|---|---|
| CBLPRL | Câble parallèle blindé type CENTRONICS - DB25 pour IBM | 160 F |
| CBLDTS | Câble parallèle blindé type CENTRONICS CENTRONICS pour Data Switch | 160 F |
| CBLFD1 | Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type enfichable | 70 F |
| CBLFD2 | Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type encartable | 70 F |
| CBLFD3 | Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes 3 pouces et demi | 70 F |
| CBLHD | Câble contrôleur pour disque dur type ST506 (2 nappes) | 70 F |
| CBLSS | Câble pour équiper un deuxième port série | 50 F |
| CBLSAT | Câble adaptateur série DB9 - DB25 | 160 F |
| CBLMIN | Câble convertisseur de tension MINITEL - RS232 | 325 F |

# MODEMS :

Brancher votre PC sur le monde extérieur ! **CONTROL RESET** propose une gamme complète de cartes, coffrets, câbles et logiciels de communication. Ces produits sont fabriqués en FRANCE, par **OLITEC*** ou **PNB***, et sont agréés PTT.

| | | |
|---|---|---|
| CBLMIN | Câble Minitel/RS 232 sans logiciel | 325 F |
| CBLTEL | Câble Minitel/RS 232 C avec logiciel | 700 F |
| PCTEL | Carte V21 et V23 avec logiciel | 1150 F |
| PCTALK | Carte V23 répondeur/enregistreur | 2490 F |
| PC1200 | Carte V21, V22, V23 avec logiciel | 2 590 F |
| PC2400 | Carte V21, V22, V22 bis, V23 et logiciel | 3490 F |
| LT1200 | Coffret V21, V22, V23 sur RS 232 C | 3490 F |
| COMM | Logiciel communication/émulation | 580 F |
| SERV | Logiciel serveur monovoie | 580 F |

## LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables.

| | | |
|---|---|---|
| DS1 | TRUE BASIC | 150 F |
| PACK1 | Pack thématique "jeux 1," soit 6 logiciels | 199 F |
| PACK2 | Pack thématique "jeux 2," soit 7 nouveaux logiciels | 199 F |
| PACK3 | Pack thématique "familial 1," soit 4 logiciels | 199 F |
| PACK5 | Pack thématique "professionnel 1," soit 3 logiciels NOUVEAU | 199 F |
| SOFT1 | SPEED WRITER de ID-SOFT, traitement de texte performant et simple (en français) | 1060 F |
| SOFT2 | PC ORGANISER de MICRO-APPLICATION, base de données, agenda, calculette, traitement de texte | 690 F |
| SOFT3 | SENATOR de SIMA, gestion complète du stock au bilan avec mailing (en français) | 1150 F |
| SOFT4 | TIMEWORKS, PUBLISHER PC LITE mise en page (P.A.O.) avec 50 clips art (images) | 490 F |
| SOFT7 | TIMEWORKS, PUBLISHER PC mise en page (P.A.O.) avec 200 images, 30 polices et GEM 3 | 1460 F |
| SOFT8 | FLIGHT SIMULATOR de MICROSOFT, jeu de simulation, nouvelle version | 490 F |
| SOFT9 | MULTIPLAN JUNIOR de MICROSOFT, tableur en français | 690 F |
| SOFT10 | WORD JUNIOR de MICROSOFT, traitement de texte en français | 1150 F |
| SOFT11 | J'APPRENDS MS DOS de MICROSOFT, didacticiel en français | 490 F |
| SOFT12 | QUICK BASIC de MICROSOFT, compilateur BASIC en français | 1150 F |
| SOFT13 | QUICK C de MICROSOFT, compilateur C en français | 1510 F |
| SOFT14 | CODE A BARRES de SIMA, module d'impression de codes à barres EAN, 2/5 entrelacé, Alpha 39 | 910 F |
| SOFT15 | FIRST PUBLISHER de PFS, devenez un pro de la P.A.O. en 30 minutes (en français) | 1482 F |
| SOFT16 | PREMIER CHOIX de PFS, le logiciel multi-application pour PC (en français) | 1482 F |
| SOFT17 | OPEN ACCESS JUNIOR de SPI, la puissance d'OPEN ACCESS à prix junior (en français) | 1720 F |
| SOFT18 | VECTORIA 2D de MMC, logiciel graphique, puissance et simplicité (en français) | 1500 F |
| SOFT19 | VECTORIA 3D de MMC, l'ennemi numéro 1 de la C.A.O. compliquée (en français) | 590 F |

*Disponible en version 3,5 pouces, pour commander rajouter "M" à la référence.

## DISQUETTES




### BLANCHES

| | | <100 | <1000 | >1000 |
|---|---|---|---|---|
| BULK | 5"1/4 DFDD par 25 | 2,9 | 2,8 | 2,6 |
| DFDD | 5"1/4 DFDD par 10 | 3,3 | 3,2 | 3,1 |
| MAC1 | 3"1/2 SFDD par 10 | 9,4 | 9,1 | 8,7 |
| MAC2 | 3"1/2 DFDD par 10 | 9,6 | 9,3 | 8,9 |

**Toutes les disquettes IEEE sont livrées avec pochettes, stickers et étiquettes.**

### GOLDSTAR :

| | | <100 | <1000 | >1000 |
|---|---|---|---|---|
| M2D | 5"1/4 DFDD | 4,8 | 4,7 | 4,6 |
| M2HD | 5"1/4 DF hte densité | 9,6 | 9,4 | 9,2 |
| MF1D | 3"1/2 SFDD | 10,9 | 10,7 | 10,5 |
| MF2D | 3"1/2 DFDD | 11,9 | 11,6 | 11,3 |
| MF2HD | 3"1/2 DF hte densité | 32 | 31 | 30 |

**Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.**

## NOS PROMOTIONS DISQUETTES :

| | | |
|---|---|---|
| KIT7S | Kit 100 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177 | 345 F |
| | Soit la disquette | **1,50 F** |
| KIT7D | Kit 100 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177 | 395 F |
| | Soit la disquette | **2,00 F** |
| KIT4S | Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177 | 245 F |
| | Soit la disquette | **1,00 F** |
| KIT4D | Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177 | 270 F |
| | Soit la disquette | **1,50 F** |
| KITMC1 | Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD + TH172 | 260 F |
| | Soit la disquette | **6,50 F** |
| KITMC2 | Kit 20 disquettes 3"1/2 DFDD + TH172 | 280 F |
| | Soit la disquette | **7,50 F** |

## LIBRAIRIE :

LA BIBLE PC

| | | |
|---|---|---|
| BOOK1 | Guide SOS MSDOS | 99 F |
| BOOK2 | Guide SOS Sprint | 99 F |
| BOOK3 | Guide SOS Multiplan | 99 F |
| BOOK4 | Bien débuter MSDOS | 99 F |
| BOOK5 | Guide SOS GWBASIC | 99 F |
| BOOK6 | Guide SOS WORD | 99 F |
| BOOK7 | Guide SOS Norton Utility | 129 F |
| BOOK8 | Bien débuter sur PC BEST-SELLER | 149 F |
| BOOK9 | Le grand livre du GW Basic | 149 F |
| BOOK10 | Le grand livre du MSDOS BEST-SELLER | 149 F |
| BOOK11 | Bien débuter Lotus 123 | 149 F |
| BOOK12 | La bible du Turbo Pascal | 249 F |
| BOOK13 | Disquette et disque dur PC ■ | 269 F |
| BOOK14 | La bible PC | 299 F |
| BOOK15 | Guide SOS DBASE III/III+ | 99 F |
| BOOK16 | Guide SOS TURBO Pascal | 99 F |
| BOOK17 | Guide SOS TURBO C | 129 F |
| BOOK18 | Le langage machine sur PC | 199 F |
| BOOK19 | Programmation avancée en Basic | 199 F |
| BOOK20 | Le C facile | 149 F |
| BOOK21 | Ecrans et fichiers en langage C | 199 F |
| BOOK22 | Autoformation à l'assembleur PC ■ | 349 F |
| BOOK23 | Le livre de l'AT | 199 F |
| BOOK24 | Le livre de l'OS/2 NOUVEAU | 199 F |
| BOOK25 | Le livre des imprimantes sur PC ■ | 299 F |
| BOOK26 | Trucs et astuces DBASE III/+ ■ | 299 F |
| BOOK27 | Autoformation à MS/DOS ■ | 349 F |
| BOOK28 | Guide SOS PC-TOOLS NOUVEAU | 99 F |

■ Livre comprenant une disquette avec programmes.

## COFFRETS DE RANGEMENT :

| | | |
|---|---|---|
| TH168 | 5 disquettes 5"1/4 | 15 F |
| TH169 | 10 disquettes 5"1/4 | 25 F |
| TH170 | 70 disquettes 5"1/4 | 140 F |
| TH174 | 100 disquettes 5"1/4 | 99 F |
| TH177 | 130 disquettes 5"1/4 | 195 F |
| TH178 | 120/150 disquettes 5"1/4 (Tiroir) | 210 F |
| TH175 | 10 disquettes 3"1/2 | 25 F |
| TH172 | 40 disquettes 3"1/2 | 130 F |
| TH176 | 90 disquettes 3"1/2 | 150 F |

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

## LE RÉSEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET.

### RÉGION PARISIENNE [redacted]

**● PARIS 15**
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 Paris
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Convention

**● PARIS 12**
60, cours de Vincennes
75012 Paris
(1) 43 40 80 80
Fax : (1) 43 46 15 18
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Nation et Pte de Vincennes

**● PARIS 8**
Vente par correspondance
38, rue de Turin 75008 Paris
(1) 45 22 51 00 Tlx : 281 551
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

### PROVINCE [redacted]

**● 13 MARSEILLE**
1, rue Caisserie 13002 Marseille
91 56 64 88 - Tlx : 403 938
10 h - 19 h du lundi au vendredi
10 h - 14 h le samedi
Métro : Vieux Port

**● 25 BESANÇON**
64-71, rue Battant
25000 Besançon
81 81 54 84

**● 28 DREUX**
43, rue Saint-Jean 28100 Dreux
37 42 43 15
10 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h
Fermé le mardi

**● 33 BORDEAUX**
5, rue Ravez 33000 Bordeaux
56.44.47.33
9 h 30 - 12 h 30
14 h 00 - 19 h 00 Fermé le lundi

**● 35 RENNES**
Centre commercial Beau-Soleil
35510 Cesson-Sévigné
99 83 44 18
10 h - 12 h 30 / 14 h
19 h. Fermé le lundi

**● 40 AIRE-SUR-L'ADOUR**
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 Aire-sur-l'Adour
58 71 85 40
9 h - 12 h / 14 h - 19 h

**● 44 NANTES**
21, place Viarmes
44014 Nantes Cedex 01
40 35 42 42

**● 64 PAU**
Près de l'Hôtel des Impôts
10, rue d'Orléans 64000 Pau
59 27 10 99
9 h - 12 h / 14 h - 19 h

**● 67 STRASBOURG**
A 300 m de la gare
80, Faubourg National
67000 Strasbourg
88 75 56 88 - Fax : 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

**● 69 LYON**
Près de la piscine du Rhône
9/11, rue Salomon-Reinach
69007 Lyon
78 72 25 48 - Tlx : 306 184
9 h - 12 h / 14 - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

**● 69 LYON**
**9, rue Florent**
**69007 LYON**
**78 75 62 79 - Tlx 310 473 F**
**9 h - 12 h / 14 h - 19 h en semaine**
**9 h - 12 h le samedi**

## DISTRIBUTEURS :

Vous aussi
devenez un Distributeur privilégié.
Ouvrez un point de vente
CONTROL RESET
(1) 45 22 51 00




BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A :
**Control Reset Paris 8e - 34-38, rue de Turin - 75008 PARIS**

SVM 59

Nom ____________ Adresse ____________

Code Postal ______ Ville ____________

Signature

Pour accélérer le traitement de votre commande, nous vous invitons à joindre les frais de port avec votre règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg : 55 F T.T.C. Plus de 5 kg, contactez-nous. Tél. : (1) 45.22.51.00.

# L'ÉTOFFE

L'informatique au service de l'industrie textile




*Modèle de vêtement ou tissu imprimé, tout styliste peut désormais recourir aux logiciels de DAO et de CFAO pour ses créations.*

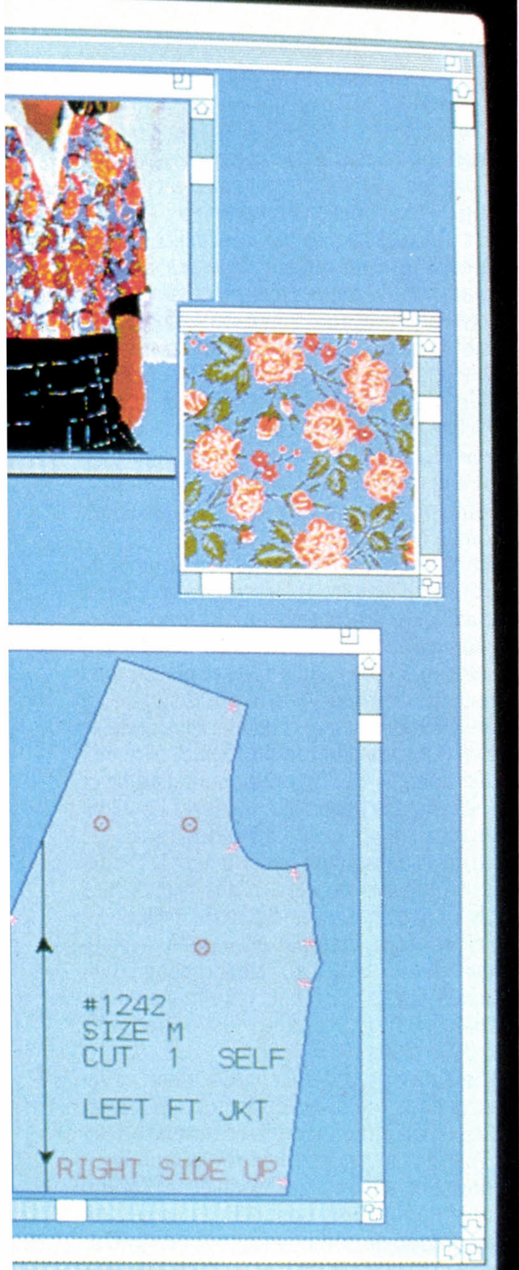



Gétris Images

# DES MICROS



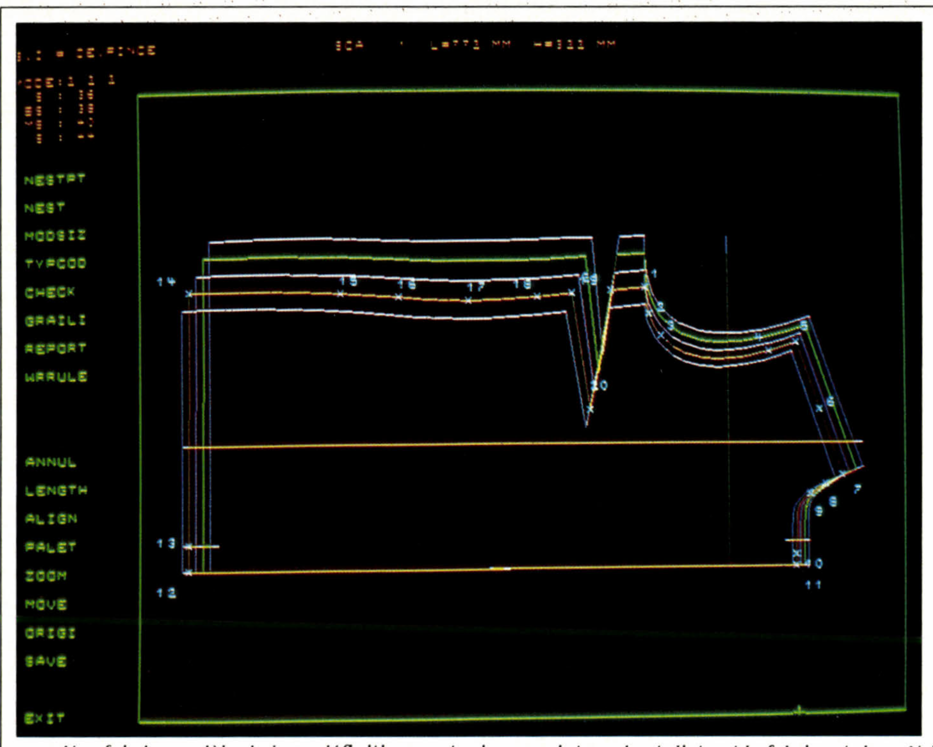
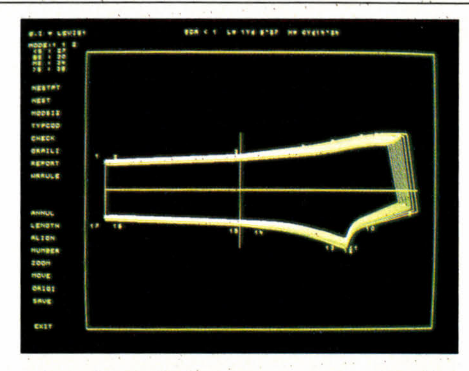
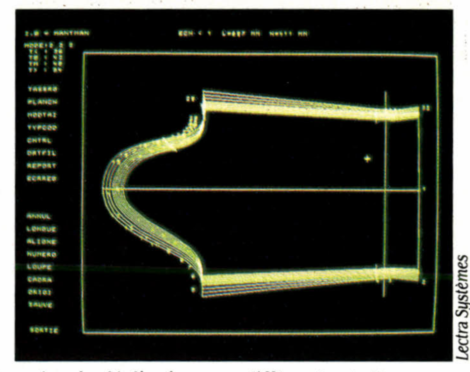
*Des logiciels de DAO (dessin assisté par ordinateur) et de CFAO (conception et fabrication assistées par ordinateur) permettent désormais aux créateurs et manufacturiers du textile de rechercher de nouveaux graphismes, de traiter les maquettes en différents coloris ou textures, et d'en obtenir au plus vite des échantillons avant le choix final. Les fabricants de vêtements en prêt-à-porter, quant à eux, peuvent demander à l'ordinateur de concevoir leurs patrons, et d'en définir l'implantation sur le métrage de tissu : ainsi les « chutes » sont-elles réduites au strict minimum. Une informatisation fort bienvenue dans une industrie en crise depuis de nombreuses années.*




ModaCad Inc.

DE SOIE FLEURIE OU DE COTON damassé, pour délicats caracos ou nappes de banquet, tout tissu au mètre ou façonné est le produit d'une longue élaboration : il ne s'agit pas de se tromper... La chose est loin d'être frivole, puisqu'il en va de la survie de l'industrie textile française, incessamment déclarée moribonde, attaquée qu'elle est par les fabricants du Sud-Est asiatique, du Portugal ou encore de la Turquie. Mais s'appliquer à suivre le fil de la mode et bien répondre à la demande du marché exige de fastidieuses mises au point à tous les stades de la fabrication, depuis la filature jusqu'à l'atelier de confection, en passant par l'agence de création. Depuis peu, modernité oblige, ces intervenants traditionnels sont rejoints par un très grand nombre de... sociétés d'ingénierie informatique. Il en est de considérables ou de plus anciennes, comme Lectra Systèmes, Go International ou Haute Tension, mais on voit aussi apparaître ici et là quantités de SSII de moindre importance dont les réalisations devraient aider à la renaissance d'un secteur très fragilisé par la concurrence.

Ainsi, la société AEDP (Art Electronic Design), créée en 1987 par Claude Baumann, s'intéresse-t-elle à diverses applications liées à l'architecture, aux arts graphiques en général, et à la mode en particulier. Et qui dit mode, dit textile en premier lieu. Aloha, le lo-

Lectra Systèmes

*Une fois le modèle de base définitivement mis au point par le styliste et le fabricant de prêt-à-porter, la déclinaison en différentes tailles, ou « gradation », est effectuée automatiquement par l'ordinateur : ici, un pan de veste, une jambe de pantalon et une manche.*

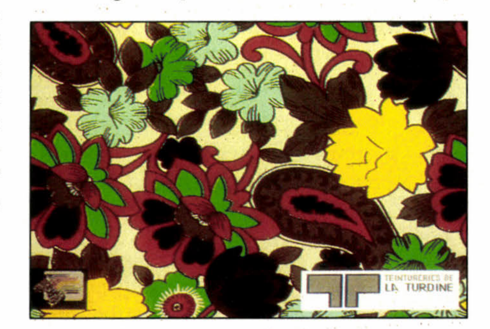
giciel qu'elle commercialise, est donc destiné aux photograveurs et imprimeurs du textile : il leur permet de mettre au point un nuancier, d'obtenir des échantillons, et de réaliser les films nécessaires à l'impression. Mieux : Aloha, qui se veut outil d'aide à la décision, est récemment devenu une véritable station de coloration permettant de procéder à toutes sortes de recherches graphiques en faisant évoluer le dessin de départ ; et puisqu'il suffit de sélectionner trois essais pour obtenir une excellente simulation, au lieu d'avoir à réaliser une dizaine d'échantillons réels (sur tissu), voilà de surcroît de belles réductions de frais d'échantillonnage en perspective.

## Nuanciers et échantillons

Thierry Guérin, responsable du secteur Mode & Industrie chez AEDP, précise que son ambition est de « *faire d'Aloha le tout premier produit de CFAO destiné au textile, de la création à la gravure au laser* ». Le module de photogravure a d'ailleurs pour but une exploitation maximale de la maquette, offrant une sortie rapide sur table traçante ou gravure au laser, en supprimant, au stade de la sélection, le passage obligatoire par le film, naguère réalisé à la main.

Certes, une telle application industrielle nécessite un micro-ordinateur puissant (il s'agit souvent d'un Compaq 386 à 25 MHz de vitesse d'horloge). Station de gravure comprise, la configuration complète coûte entre 350 000 et 1,5 million de francs ; les interfaces de sortie peuvent être les cylindres de gravure ou une imprimante à jet d'encre au format A4. A terme, avec sa définition de 400 points par pouce, l'imprimante Iris, utilisée depuis juin dernier par cinq fabricants, permettra d'imprimer directement sur tissu plutôt que sur papier, avec un excellent rendu.

Démarche similaire chez Info Design, société créée il y a deux ans par Eric Vimont et Gilles Sabbas, tous deux ingénieurs en informatique. Leur logiciel, baptisé Vision et destiné, lui aussi, à diminuer le coût de l'échantillonnage, représente selon eux « *une nouvelle génération de systèmes pour le tissage, l'impression, la maille et le jacquard* ». Tournant sur IBM PS/2, leur produit revient à 230 000 F tout compris ; il a déjà été installé sur plus de vingt sites dont huit à l'étranger. Gilles Sabbas estime qu'« *au rythme des deux collections annuelles auxquelles sont soumis les industriels du textile, l'investissement est rentabilisé en moins d'un an.* »






Gétris Images

*Grâce au nuancier informatisé, un même imprimé peut être reproduit en divers coloris.*

Deux modules coexistent dans Vision : l'un est destiné aux tisseurs, l'autre aux imprimeurs. « *Nous pouvons programmer les différents supports choisis par nos clients et nous obtenons un rendu très réaliste des échantillons sur papier, compte tenu du dessin de l'imprimé* », affirme Bruno Boudigou, responsable commercial de la société. En fait, forte d'un nuancier de 8 000 coloris, référencés et codés, la simulation est d'une telle qualité qu'il faut palper le papier pour lever le doute : au gré du client, graphisme et couleur peuvent être déclinés sur une imitation de laine, de soie ou de coton, en jersey ou jacquard, ottoman ou piqué...

Fluctuations de la mode ou concurrence farouche, l'obligatoire abaissement des frais de production et la nécessité de faire le bon choix au bon moment en préoccupent décidément beaucoup. Créée en juin 1988 et placée sous la houlette de Janos Vass, ingénieur textile, et Jean-Michel Glasman, consultant en mode, le cabinet de conseil Fashion Impact offre aux professionnels de l'impression, du tissage et du vêtement la possibilité d'utiliser l'outil informatique pour éviter d'inutiles essais de tissu en visualisant immédiatement les résultats. L'outil mis au service des clients (Les Trois Suisses en sont un éminent) est ici le logiciel Tex-Style créé par Mitsubishi, accompagné d'une unité centrale Compaq, d'un scanner Sharp, et d'une imprimante à jet d'encre Canon capable de reproduire 260 000 coloris.

L'initiative de cette micro-révolution ne revient pas aux seuls prestataires de services judicieux mais aux industriels eux-mêmes, telle La Turdine, une grosse usine de teinturerie et impression sur étoffes, installée à Tarare, dans le Rhône. Disposant déjà d'une gestion informatisée de son nuancier (spectromètre et recherche de coloris), elle désirait obtenir

un aperçu fidèle des esquisses commandées, sans immobiliser les huit cylindres destinés à la production. Autrement dit, comment regagner les 20 % de temps d'occupation des rotatives dédiés au seul échantillonnage, tout en offrant une plus grande souplesse d'intervention à ses clients ?

Un cahier des charges a donc été adressé à Gétris Images, une SSII de Meylan, dans l'Isère, spécialisée dans l'informatique et l'image vidéo. Solution proposée à La Turdine : échantillonnage et choix direct sur écran, en obtenant – en temps réel – toutes déclinaisons, rendus de couleur et compositions de dégradés, aussi bien en aplats qu'en mélanges. Pour quelque 500 000 F, l'équipement mis au point par Gétris comporte un logiciel de mise en couleur, GT-Color, et un Compaq Deskpro 386-25 équipé de périphériques de saisie et de stockage (caméras vidéo et disques optiques numériques).

## Conception des patrons

Jacques Sollivelas, responsable du projet à La Turdine, affirme que les résultats dépassent largement les espérances du cahier des charges : « *Nous avons fait des essais comparatifs entre tissus sortis de nos machines et simulations obtenues sur écran : il n'y a absolument aucune différence. C'est dire si nous sommes satisfaits ! Ce système apporte un nouveau confort à notre clientèle, des temps de réponse quasi instantanés, une latitude de recherche plus étendue pour nos créateurs, sans compter les économies réalisées.* » Bref, tout le monde est gagnant. A tel point qu'on rêve déjà d'avenir : équipement équivalent chez le client pour qu'il n'ait plus besoin de se déplacer ; simulation sur écran des textures ; installation éventuelle de la palette graphique G-Paint de Gétris pour créer de nouveaux modèles ; stockage informatique de motifs d'impression existants (ils sont aujourd'hui sur cylindres, dans les entrepôts de La Turdine) et qui reviennent périodiquement à la mode...

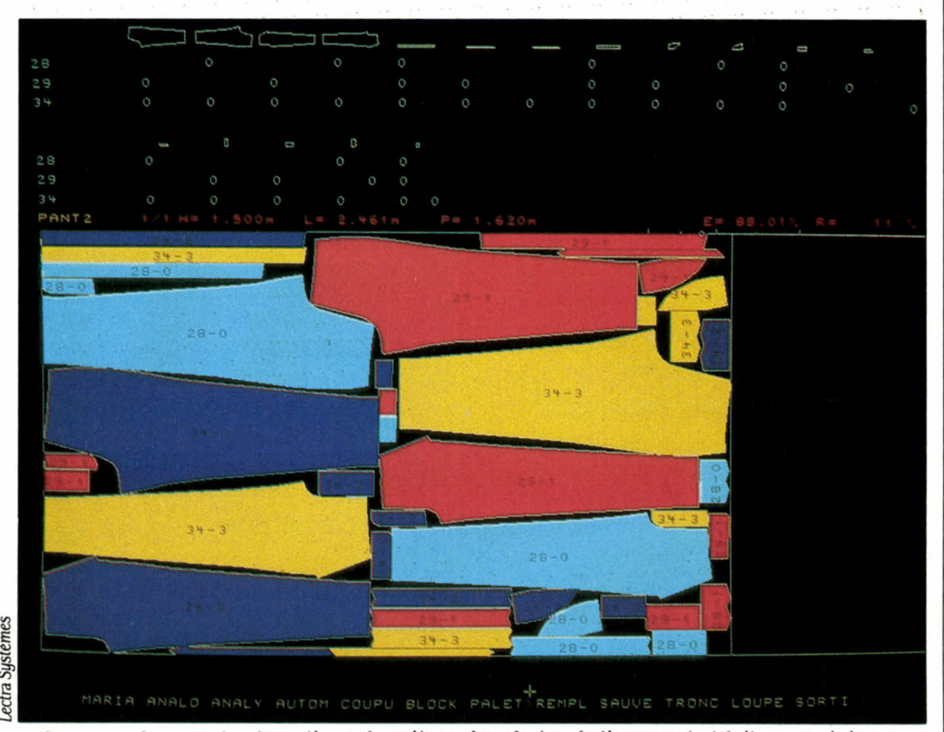
Tout autre problème que celui des fabricants de matière première – sinon, une fois de plus, la quête d'un abaissement des coûts –, celui des confectionneurs : en suivant des « patrons » (traditionnellement de papier ou de toile), ils doivent réaliser les collections de vêtements créés par des stylistes *free-lance* ou des modélistes-maison. Là encore l'informatique est abondamment à l'honneur.

Un exemple : créé en Grande-Bretagne en 1981, Ormus Mode, système dit de CAV (Conception assistée de vêtements), est distribué en version française, depuis le mois de septembre dernier, par MG Entreprise. Coût de ce système d'aide à la conception de patrons : 160 000 F, logiciel, matériel et formation comprise. Selon Fawzan Mudarres, chargé de la commercialisation du produit chez nous, « *une formation de trois jours est suffisante ; au bout d'un mois, modélistes ou stylistes obtiennent la même productivité que manuellement* ».

De quoi s'agit-il ? A l'entrée, un micro-ordinateur interfacé avec une table à numériser et un stylet permettant au concepteur de crayonner comme à l'accoutumée, mais avec un gain de temps considérable pour les corrections. Dès la mise au point définitive du modèle, la figure présente à l'écran, au format « bit-map », sous la forme de points, est convertie par vectorisation en une succession de droites ou de courbes – autrement dit le contour du patron à réaliser en plusieurs tailles. Il n'y a plus alors qu'à faire faire à l'ordinateur l'étude de placement des divers éléments pour une coupe optimale de la pièce de tissu et, éventuellement, de lui demander le pilotage automatique des machines...

L'enchaînement de toutes ces opérations a été la préoccupation de la société Alma, de

Pour Alain Bouvret, ingénieur commercial chez Alma, les affaires marchent bien puisque, l'an passé, une douzaine de sites ont été équipés des produits de sa société, dont la moitié à l'étranger : « *L'équipement en logiciels coûte entre 150 et 300 000 F et tous ces programmes peuvent aussi bien tourner sur IBM PC-AT et compatibles que sur diverses stations de travail (Apollo, DEC, Sun, Intergraph, etc.) ; ils peuvent également exploiter les fichiers de nombreux logiciels de DAO ou CAO (Autocad, par exemple).* » Mais Alma poursuit la recherche : Petit Bateau lui a passé commande d'une étude sur la « gradation », à savoir les possibilités de décliner les différentes



Lectra Systèmes

*Grâce au placement automatique des pièces, les chutes de tissu sont réduites au minimum.*

Grenoble, dès 1981 : elle attaquait le secteur de la confection en concevant un algorithme de placement de patrons pour la firme Petit Bateau (plus précisément pour les « baby-gros », combinaisons extensibles pour bébés). A partir du travail initial de Jean-Pierre Uhry, chercheur au laboratoire Arthémis de l'IMAG (Institut d'informatique et de mathémathiques appliquées de Grenoble), Alma a peu à peu informatisé l'usine Petit Bateau de Troyes, de la saisie des formes à la sortie des plans de matelassage et de découpe.

## Découpe du tissu en continu

Rimbaud, logiciel de placement automatique des pièces issu de ces travaux, se voit enrichi aujourd'hui de deux modules : Géoform, qui permet la définition et le dessin des pièces en deux dimensions, et Scoop, qui optimise le trajet de l'outil de coupe sans l'intervention d'un opérateur. Basé sur le principe de la « découpe en continu », ce dernier module permet de réduire au minimum l'« amorçage » des machines, c'est-à-dire le fastidieux temps de réglage que nécessitait auparavant chacun des contours.

tailles de patrons à partir d'un modèle de base. Les séances de travail avec les modélistes ont déjà abouti aux spécifications de Galbe (c'est, en fait, le sigle de Gradation analogique par la méthode de Bézier). Philippe Batifol, responsable du projet, apporte quelques éclaircissements : « *Contrairement aux systèmes concurrents qui sont des aides à la gradation auxquels on ajoute en option un module de modification de forme, Galbe se veut outil "total" de CAO : il doit permettre de concevoir un modèle de bout en bout sur écran, à partir du croquis fourni par le styliste.* »

En matière de conception de vêtements assistée par ordinateur, le *nec plus ultra* est évidemment la simulation en trois dimensions, qui pointe déjà le bout du nez. Le styliste peut alors, au gré de sa fantaisie, habiller une silhouette en la faisant tourner sur elle-même. S'il gonfle une jupe, raccourcit une martingale, ajoute une poche, il sait que l'ordinateur se charge du reste, en tenant compte de ses desiderata : le patron se réalise de lui-même, en temps réel, avec l'exacte profondeur de pince, la bonne longueur de surpiqûre, la juste hauteur d'ourlet...

Rosalie HURTADO et Andrée FRESCO

**MUSTINFO**
INFORMATIQUE SERVICES

88, rue du Billoir
91600 Savigny-sur-Orge
Tél : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

# AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

## LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

### ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE

Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

### GARANTIE

Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

### MAINTENANCE SUR SITE

Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel sur NUMÉRO VERT et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais.

### FORMATION

La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 6 à 8 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour.

### RAPIDITÉ DE LIVRAISON

La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

### PRODUITS TESTÉS

Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

## ...ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de **MARS POUR LES ADHÉRENTS**

### LOGICIELS

BORLAND **-45 %**
MICROSOFT **-35 %**
LOTUS **-35 %**
BOEING **-30 %**
WORD PERFECT **-30 %**
SAARI **-30 %**

**POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS**

### NOUVEAU !

- **Portable AX EPSON**
  80286 - disque 20 Mo - Autonome
- **Side PAC 2 TANDON**
  Possibilité d'avoir 60 Mo ou 80 Mo en disques amovibles sur n'importe quel 286 ou 386 existant.
- **LES PORTABLES SHARP**

***POUR TOUS RENSEIGNEMENTS***

INFORMATIQUE SERVICES
88, rue du Billoir
91600 Savigny-S-Orge
**Tél. : 69 96 71 11**
Télex : 681 176

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **30 F** par logiciel, **50 F** pour petit matériel, **150 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT**.

**DEMANDE**
**– CALENDRIER COURS**
**– CATALOGUE GÉNÉRAL**

**A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES**
**88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11**

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____

NOM DU DEMANDEUR : ____ Prénom : ____ Profession ou Fonction : ____

Adresse : ____

Code postal ____ Ville : ____ Pays : ____

Téléphone : ____

*Désire recevoir GRATUITEMENT :*

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES*




# Vous assure le service et les prix

ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE **SUPER PROMOTIONS** PONCTUELLES...

## IMPRIMANTES

| | | |
|---|---|---|
| EPSON LX 800 | ~~2990 F~~ | 1990 F |
| EPSON LQ 500 | ~~4440 F~~ | 2990 F |
| EPSON FX 1050 | ~~7290 F~~ | 4990 F |
| EPSON LQ 1050 | ~~9550 F~~ | 6390 F |
| EPSON LQ 2550 | ~~15200 F~~ | 10490 F |
| **Jet d'encre** | | |
| EPSON SQ 2500 | ~~14900 F~~ | 10790 F |
| EPSON TSQ. 48 buses | ~~19900 F~~ | 13990 F |
| H.P. DESKJET | ~~8480 F~~ | 6990 F |
| **A bulles d'encre** | | |
| CANON BJ 130 | ~~8900 F~~ | 6990 F |

**GAMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE : EPSON - NEC - TOSHIBA - DICONIX - H.P. - CANON**

## IMPRIMANTES LASER

| | | |
|---|---|---|
| OASYS 8 pages/mn, 1 Mo, modèle LASERPRO, EXPRESS II | ~~21880 F~~ | 14490 F |
| CANON LBP - 8, 8 pages/mn | ~~19800 F~~ | 15190 F |
| QMS 810, POSTSCRIPT, 8 pages/mn, 2 Mo | ~~44000 F~~ | 33990 F |
| TOSHIBA PL 12 12 pages/mn | ~~25950 F~~ | 18590 F |

**GAMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE : EPSON - TOSHIBA - OASYS - HP - CANON - QMS**

Prix H.T.

## Tandon

**PCA :** Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Carte monochrome graphique 720 × 348. Clavier 102 touches. Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS

| | |
|---|---|
| **PCA 20**, 8 MHZ, 20 Mo | 10990 F HT |
| **PCA 20 plus**, 10,7 MHZ, 20 Mo | 11490 F HT |
| **PCA 40 plus**, 10,7 MHZ, 40 Mo | 12990 F HT |
| **PCA 70 plus**, 10,7 MHZ, 70 Mo | 14590 F HT |

**PAC 286 :** Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Unité de gestion de mémoire : EMS 4.0 - Carte monochrome graphique 720 × 348 - Clavier 102 touches - Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS - Réceptacles pour deux personal DATA PAC de TANDON.

| | |
|---|---|
| **EPAC 1 plus**, 10 MHZ, 30 Mo | 12990 F HT |
| **EPAC 2 plus**, 10 MHZ, 60 Mo | 14990 F HT |

**386 :** Micro-processeur Intel 80386, 1 Mo de RAM. Carte monochrome graphique 720 × 348. Clavier 102 touches Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle - Unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC

| | |
|---|---|
| **16 MHZ**, 40 Mo | 20990 F HT |
| 70 Mo | 22990 F HT |
| Réceptacle pour disque amovible DATA PAC 30 Mo | + 3000 F HT |
| **20 MHZ**, 40 Mo | 25990 F HT |
| 70 Mo | 27990 F HT |
| 110 Mo | 29990 F HT |
| Réceptacle pour disque amovible DATA PAC 30 Mo | + 3000 F HT |

## EPSON — Portable

NEC V 30 - 10 MHZ - 640 K - Clavier AZERTY

| | |
|---|---|
| 2 disquettes 720 K | 8390 F HT |
| 1 disquette + 20 Mo | 13 900 F HT |
| Ecran rétro éclairé | + 600 F HT |

## SAMSUNG

**6500 :** Micro-processeur 80286 (6/10 MHz) - 1 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couleur (CGA/EGA/émulation VGA) - Sorties série et parallèle - Clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3, GW BASIC 3.22.

| | |
|---|---|
| **Modèle 2**, moniteur monochrome disque 20 Mo | Nous consulter |
| **Modèle 3**, moniteur monochrome disque 40 Mo | Nous consulter |

**386 -** Micro-processeur 80386 (10/20 MHz) - 2 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couoleur (CGA/EGA/émulation VGA) - 2 sorties série et 1 sortie parallèle - clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3 GW BASIC 3.22

| | |
|---|---|
| **S 800 / 1** - 40 Mo monochrome | Nous consulter |
| **S 800 / 2** - 80 Mo monochrome | Nous consulter |
| **S 800 / 3** - 160 Mo monochrome | Nous consulter |

## TOSHIBA Portable

**T 1600** ~~32950 F~~ **24950 F HT**

Processeur 16 bits Intel 80C286 à 12 MHz. Mémoire vive de 1 Mo sauvegardée par batterie, extensible à 5 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Ecran EGA rétro-éclairé (BL). 5,2 kg avec 1 batterie, 5,7 kg avec 2 batteries. De 5 à 10 heures d'autonomie.

**T 3100 E** ~~28950 F~~ **21950 F HT**

Processeur Intel 80286 à 12 MHz, 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Un connecteur d'extension compatible PC ou Toshiba. Ecran plasma.

**T 3200** ~~37950 F~~ **27950 F HT**

Processeur Intel 80286 à 12 MHz. 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Modes EGA, HERCULES, 8,5 kg.

**T 5100** ~~43950 F~~ **32950 F HT**

Processeur 32 bits Intel 80386 à 16 MHz. 2 Mo de mémoire vive ext. à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Mode EGA. 6,8 kg.

**T 5200** ~~63950 F~~ **47950 F HT**

Processeur 32 bits Intel 80386 à 20 MHz. Mémoire vive de 2 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 100 Mo (temps d'accès 25 ms). Ecran plasma VGA 8,5 kg.

**ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"**

**A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES**
**88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11**

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ____________

*Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.*

SVM 59

**La griffe IEEE, c'est la signature d'un grand de la distribution informatique, l'assurance d'un goût immodéré pour la performance, la garantie d'une qualité indiscutable des matériels et des services.**



La griffe IEEE, c'est dans toute la France un réseau de revendeurs qui bénéficient de conditions exceptionnelles pour développer avec leur clientèle des relations privilégiées.

Disposant du plus grand stock disponible sur la région parisienne (2 000 m² !), IEEE peut livrer en 24 h chacun de ses points de vente en France. Ne se contentant pas d'être intransigeant sur la qualité des matériels importés, IEEE propose une gamme complète de compatibles PC assemblés à 100 % sur Paris. Pour acquérir la notoriété dont ils bénéficient aujourd'hui, ces matériels ont simplement démontré qu'un sens aigu de la performance et de la fiabilité est le meilleur atout d'un constructeur. Avant d'être mis en vente, chaque ordinateur IEEE subit un test de chauffe de 24 h en burning, suivi d'un contrôle qualité sans compromis, qui concourent avec la garantie d'un an pièces et main-d'œuvre, à le rendre irréprochable.

Aller jusqu'au bout dans cet esprit, en mettant à votre disposition une super équipe de techniciens prêts à répondre à tous vos problèmes, c'est aussi cela la griffe IEEE.
Un sens omniprésent de la performance à tous les niveaux, voilà l'état d'esprit qui préside IEEE, la griffe des leaders.







## LES PRODUITS IEEE

Compatibles PC/XT et AT, 386, portables, portatifs, cartes d'extension, moniteurs, disques durs, imprimantes, onduleurs, streamers, modems, lasers, souris, scanners, disquettes, coffrets...



**VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS**
TARIFS CONTRE CARTE PROFESSIONNELLE



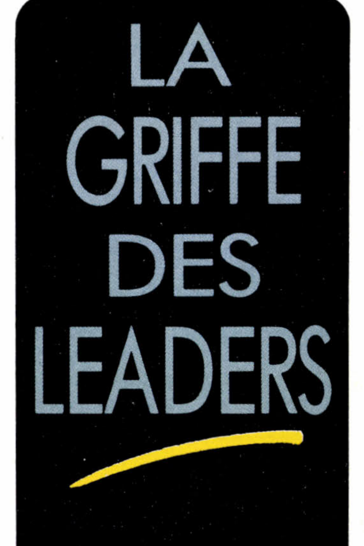
**IEEE** Nouvelle Z.I. - 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS - Tél (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 - Télex 609 083
SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

## *LE PLUS GRAND STOCK DISPONIBLE EN REGION PARISIENNE*

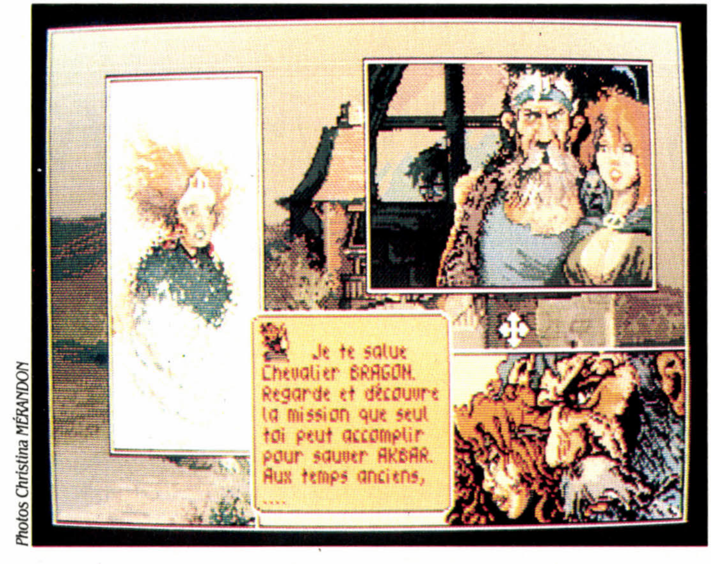
## IEEE DISTRIBUTEUR

GOLDSTAR (exclusif), OKI, WESTERN-DIGITAL, MITSUBISHI, SEAGATE, MINISCRIBE, CHERRY, OLITEC, PNB, RODIME, ARCHIVES...



# LA QUÊTE DE L'OISEAU DU TEMPS




Photos Christina MÉRANDON

APRÈS LA SPLENDIDE ADAPTATION des Passagers du vent, qui a ouvert la voie à une intéressante rencontre entre bande dessinée et jeu sur micro-ordinateur, Infogrames récidive avec La Quête de l'oiseau du temps, l'une des grandes révélations de ces dernières années en matière de BD. Le choix d'adapter la saga de Loisel et Letendre, riche d'images et d'émotions, est incontestable : des graphismes superbes, une histoire fantastique, une sorte de jeu de rôle à plusieurs personnages. En fait, il ne s'agit pas ici, comme pour Les passagers du vent, d'une simple adaptation de la bande dessinée. Les personnages sont identiques, les décors très proches, mais l'aventure est différente, plus proche de ce que l'on rencontre habituellement dans les jeux informatiques : il s'agit de sauver la terre, menacée par le retour du démon Ramor. Celui-ci, emprisonné dans une conque, ne pourra y être maintenu que si les deux héros de l'histoire, le chevalier Bragon et son amie Pelisse, réussissent à découvrir la conque, et à la porter à temps à la sorcière Mara, qui, seule, a le pouvoir de renouveler le sortilège qui emprisonne Ramor.

▶ *Disquette pour Atari ST : 245 F TTC. Edité par Infogrames.*

**Testé sur Atari 1040 ST**

La quête commence avec trois personnages (Bragon, Pelisse et le fourreux, petit animal familier de Pelisse). Mais il est possible (et même recommandé) de convaincre quelques autres personnages, rencontrés en cours de jeu, de se joindre à eux. Il faut explorer les sept territoires du royaume d'Akbar, et retrouver trois objets qui seront indispensables pour lancer l'incantation finale. Les manipulations sont facilitées par l'utilisation intensive de la souris qui permet de se renseigner sur les objets apparaissant dans les diverses fenêtres, de choisir le personnage à écouter, de sélectionner la réponse (on clique sur l'une des phrases proposées), et d'indiquer une destination ou une direction. Une musique très agréable (la sortie d'un disque est prévue) accompagne les participants tout au long de leur quête. Le débutant pourra aussi explorer à sa guise, et même réussir la quête, grâce à un exemple de solution proposé dans le manuel (une initiative très intéressante). Le joueur plus expérimenté y trouvera également son compte, en choisissant les personnages en fonction des situations rencontrées, en essayant d'en diminuer le nombre, en empruntant de nouveaux itinéraires, etc. Très bien conçue, dessinée et animée, cette Quête ouvrira la porte du jeu d'aventure aux plus récalcitrants.

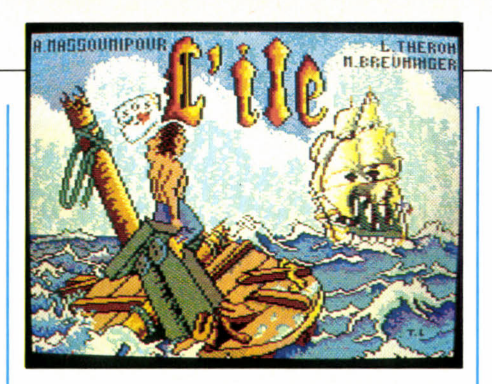
| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 10/10 |
| ANIMATION | 7/10 |
| SON | 9/10 |
| ERGONOMIE | 7/10 |
| RICHESSE | 9/10 |

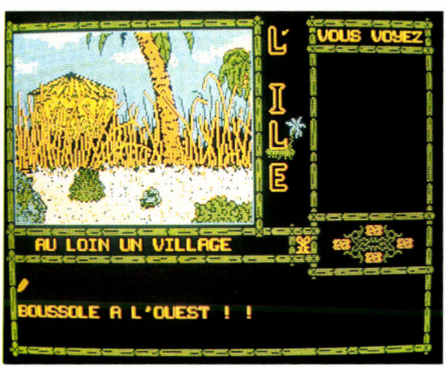
# L'ÎLE

**Testé sur Amstrad CPC 6128**

GRANDE NOUVELLE : UNE ÎLE MYStérieuse aurait été découverte au large de l'Afrique ! Elle n'est, en réalité, pas si difficile à trouver, puisque, dès les premières images, les hardis explorateurs se retrouvent sur une superbe plage, à l'ombre des palmiers. Pas encore de Club Méditerranée à l'horizon, mais l'île, relativement petite, est habitée par des indigènes pas toujours très accueillants. Il faut dire qu'il n'est pas très convenable de s'introduire comme cela dans une case, à n'importe quelle heure, même si, comme il se doit, les portes en sont restées grandes ouvertes. L'exploration de l'île, qui semble au début assez aisée, se terminera très vite si vous oubliez de vous servir de votre tête, pour utiliser les moyens aimablement mis à votre disposition par l'éditeur Ubi Soft. Moyens d'ailleurs aisément accessibles, puisque le dialogue peut se faire non seulement de façon classique, en tapant une phrase au clavier, mais encore en appuyant sur l'une des touches du pavé numérique, qui propose une liste de phrases toutes prêtes, adaptées à la plupart des circonstances. Sans être grand clerc, on se doute que la présence du terme « creuser » dans la liste signifie certainement qu'il sera possible de trouver quelque objet utile si l'on creuse, au bon endroit bien sûr. En fait, l'ergonomie du logiciel est extrêmement simple, et rend la manipulation très agréable. Les images sont assez élégantes, l'écran proposant une vue de l'endroit où l'on se trouve, accompagnée sur le côté droit de la liste des objets visibles, avec une légende permettant d'identifier le lieu, et une zone de dialogue en dessous.

De plus, un petit dessin sur le côté symbolise les directions disponibles. Si les habitués des grands jeux d'aventure risquent de trouver celui-ci relativement facile, les débutants découvriront avec plaisir ce programme qui, tout en respectant les canons du genre, se laisse facilement explorer. De belles images, un maniement assez simple, une aventure sans grand péril, destinée plutôt aux débutants : l'île qui mérite bien une petite escale.



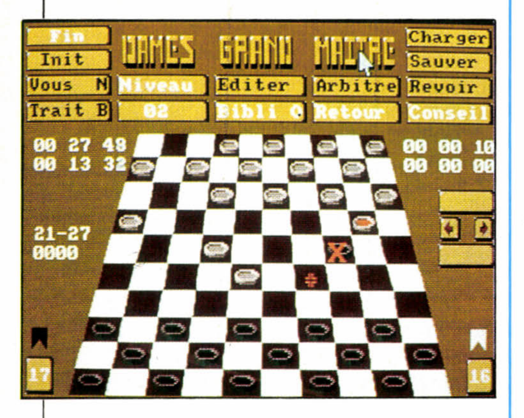

*Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC : 99 F TTC. Edité par Ubi Soft.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 8/10 |
| ANIMATION | - |
| SON | - |
| ERGONOMIE | 6/10 |
| RICHESSE | 7/10 |

# DAMES GRAND MAÎTRE

**Testé sur Atari 1040 ST**

IL NE SERA PAS DIFFICILE DE REPÉRER dans les boutiques la boîte de ce jeu de dames, qui se distingue par des inscriptions en caractères cyrilliques, y compris pour le nom de l'éditeur, pourtant bien de chez nous puisqu'il s'agit de Cobrasoft. Il faut dire que les dames, comme les échecs, sont un sport cérébral particulièrement apprécié en Union soviétique, et que le jeu porte la signature de Wladimir Agafonov, grand maître international.




Contrairement à la tendance actuelle, le jeu est totalement dépourvu de gadgets : on ne choisira pas les couleurs des pièces ou du damier, on ne pourra pas modifier la vue (une très légère perspective) proposée au départ. Pas non plus de possibilité de changer de camp en cours de partie : on pourra tout au plus se faire conseiller par l'ordinateur. Un peu dommage pour ceux qui ne supportent pas d'être battus par une machine, mais après tout, cela se passe comme ça dans la réalité, n'est-ce pas ?

Le concepteur nous offre ici un jeu assez dépouillé, relativement simple à manipuler. On a gardé l'essentiel : choix des blancs ou des noirs en début de partie, affichage (provisoire, sur pression de la touche N) du repérage des cases, choix entre temps et niveau de jeu (le programme examine jusqu'à 5 demi-coups). Bien entendu, les options de sauvegarde et de recharge d'une partie sont présentes, mais la disquette ne contient au départ aucune partie. On peut demander une bibliothèque d'ouverture, revenir en arrière d'un certain nombre de coups, jouer à deux avec l'ordinateur pour arbitre, ou contre la machine, éditer une position.

L'essentiel y est. Les habitués des échecs sur ordinateur seront un peu déroutés par la technique de manipulation : on utilise soit les touches fléchées, soit une zone réservée sur l'écran où l'on clique avec la souris. La mise en place d'une position pour une étude, ou pour résoudre un problème, est assez peu pratique : il faudra en effet cliquer un certain nombre de fois sur la même case, jusqu'à l'apparition de la pièce désirée.

Il est regrettable que la notice, très succincte, ne donne aucune indication sur les règles d'un jeu qui semble plutôt destiné, malgré son nom, aux débutants. Le programme semble surtout intéressant en résolution de problèmes, où la réponse correcte est obtenue assez rapidement. La version de démonstration ne permettait pas de dépasser une profondeur d'analyse de 5 demi-coups (niveau 5), avec un jeu déjà assez solide. Les tests effectués contre de bons joueurs laissent envisager un programme difficile à battre, dans la version définitive. Dommage donc que l'indigence de la notice empêche de recommander ce jeu à un vrai débutant. Le programme, dont la sortie est également prévue sur Amiga et sur IBM PC, devrait être livré avec une clé de protection (un « dongle »). Si le prix peut sembler un peu élevé, il faut signaler que des réductions importantes devraient être faites pour les clubs, où ce jeu doit naturellement trouver sa place.

*Disquette pour Atari ST : 495 F TTC. Edité par Cobrasoft.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 6/10 |
| ANIMATION | - |
| SON | - |
| ERGONOMIE | 5/10 |
| RICHESSE | 8/10 |

# MADSHOW

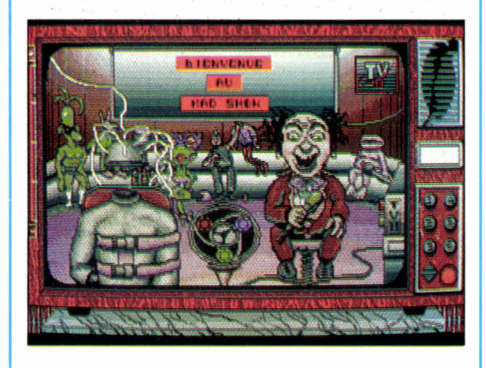
**Testé sur Commodore Amiga 2000**

UNE CHARMANTE PRÉSENTATRICE apparait à l'écran pour annoncer le programme de la soirée. Rien d'extraordinaire, et le fait que cette demoiselle parle (de façon, il est vrai, assez peu intelligible) étonnera juste ceux qui n'ont jamais entendu parler de synthèse vocale.

Un premier détail plutôt insolite attire cependant l'attention : à côté de la jeune femme, une plante apparemment anodine, mais qui, elle aussi, commence à bouger, et à proférer quelques borborygmes plutôt répugnants. Il s'agirait d'un Orchidorak, plante carnivore qui ne pousse que dans les studios de télévision, et dont justement la nourriture est composée essentiellement de présentatrices...

Le ton est donné : Madshow, le jeu que propose l'éditeur Silmarils, a pour scénario un spectacle télévisé d'un nouveau genre, et pas toujours du meilleur goût.

L'image suivante nous montre un animateur, Miguelito, en compagnie d'un « sympathique » candidat, dans un décor étrange où évoluent quelques petites bêtes pas vraiment affriolantes. Quatre épreuves sont proposées au candidat, des épreuves redoutables qu'il a néanmoins une petite chance d'éviter en jouant au Mad-roulette, un système de tirage au sort qui peut lui rapporter quelques points : que la roulette soit truquée ou non, on gagne rarement, et il est très probable qu'il




faudra participer à ces épreuves diaboliques, où les chances de revenir vivant sont plutôt minces.

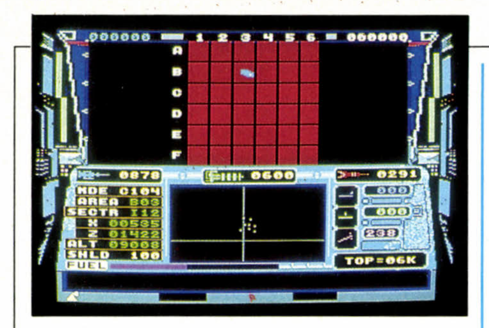
Il faut ensuite participer au Mad-space, un combat sur un astéroïde, en combinaison spatiale, où les deux adversaires sont armés d'un laser. Mais attention : l'astéroïde est minuscule, et le moindre faux pas vous précipite dans le vide, où des ptérodactyles affamés mettront fort gentiment un terme à vos angoisses existentielles. Deuxième tableau : la Mad-machine. Un bouclier vous permet d'éviter les flèches envoyées par une sorte d'arbalète très fantaisiste, et les robots sont relativement faciles à détruire.

Le Mad-tunnel est plus coriace : imaginez une sorte de couloir, comportant de chaque côté des cages remplies de monstres agressifs. Heureusement, il n'est pas trop difficile de se saisir d'une lame de scie, que l'on devra lancer en direction de l'adversaire, et récupérer ensuite, à la façon d'un boomerang. Enfin, dernière épreuve, le Mad-virus, un énorme cerveau complètement infesté de virus, qu'il faut également détruire.

Autant dire que tout cela n'est pas triste. Des décors très fouillés, une animation plutôt complexe, une ambiance assez démente, le tout sur fond sonore numérisé. Une fois passée la première surprise, devant la découverte de cet univers plutôt insolite, on se laissera vite prendre au charme de ce jeu d'arcade, prévu pour un à six joueurs, de conception très originale.

▶ *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Silmarils.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 7/10 |
| ANIMATION | 8/10 |
| SON | 7/10 |
| ERGONOMIE | 7/10 |
| RICHESSE | 6/10 |



# ÉCHELON

## Testé sur IBM PC-AT 3

S'IL S'AGISSAIT D'UN SIMPLE SIMULateur de vol, le jeu d'Access serait considéré d'emblée comme un produit d'une autre époque. Voilà un programme qui fonctionne sur IBM PC et compatibles avec affichage EGA, et qui propose des vues en perspective fil de fer, alors que tous les simulateurs récents offrent des images en faces cachées, d'un bien meilleur réalisme. Oui, mais Echelon n'est pas un simulateur de vol : c'est une véritable aventure, consacrée à l'exploration et à la découverte d'un monde étrange, particulièrement riche en événements de toute nature. On y livre des combats dans l'espace, on y rencontre des pirates plus ou moins agressifs, on téléporte des objets pour les analyser. Aux commandes d'un vaisseau spatial, vous lancez des reconnaissances, en essayant de découvrir la base centrale des pirates.

Echelon peut se jouer à différents niveaux, comme un jeu d'arcade, ou encore comme un jeu d'aventure et d'exploration. Une option débutant permet une prise en main sans risque : le temps n'est pas décompté, aucun pirate ne vient agresser. L'exploration se fait à bord d'un véhicule particulier, le RPV (Remote Piloted Vehicle), dont le pilotage est analogue à celui du vaisseau principal, mais qui peut aussi se comporter comme une sorte de robot très mobile, doté de bras manipulateurs, pour visiter les bâtiments sur telle ou telle planète. Livré avec un manuel (hélas non traduit) de plus de 70 pages, et divers documents annexes, le jeu, particulièrement travaillé, très bien réalisé, ne se laisse pas découvrir en quelques heures, ni même en quelques jours. Remarquablement conçu et tout à fait passionnant, il fait partie de ces jeux difficilement classables, qui offrent aux amateurs une vision très complète d'un nouveau monde à découvrir.

▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 195 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 : 139 F TTC. Edité par Access. Importé par US Gold.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 8/10 |
| ANIMATION | 9/10 |
| SON | 5/10 |
| ERGONOMIE | 6/10 |
| RICHESSE | 8/10 |

# NO

## Testé sur Commodore 128

LE VILAIN PETIT MONSTRE QUI AGRÉmente la pochette donne une idée de l'ambiance que vous allez trouver dans cette aventure aux confins de l'horreur. Pourtant, l'histoire que propose Lankhor commence gentiment, par une ballade dans des paysages splendides : votre Cessna s'est posé dans une petite île du triangle des Bermudes, où un avion de ligne vient de disparaître mystérieusement, avec 300 personnes à bord. Un fait divers qui vous concerne directement, puisque votre femme, archéologue de renommée internationale, se trouvait à bord du vol 21. Elle venait de vous apprendre son extraordinaire découverte : un sceptre qui a le pouvoir d'attirer la foudre, et qui pourrait confirmer certaines théories sur l'utilisation de la magie dans des civilisations aujourd'hui disparues. Et, juste au moment de l'accident, une vision vous est apparue, avec un message plutôt ésotérique : « *le gage est rompu, la puissance doit revenir* ».



À votre sortie de l'avion, tout semble normal et plutôt sympathique : vous êtes sur la place d'un petit village, devant l'atelier du forgeron. Le système de contrôle se fait à partir de la manipulation d'icônes : il suffit de presser le bouton feu de la manette lorsque l'on se trouve sur l'une d'elles, pour obtenir, par exemple, un point blanc mobile sur l'écran du haut (qui montre les lieux explorés), et procéder à un examen approfondi, un peu comme avec une souris. Une icône particulière en fait apparaître une deuxième série, donnant accès à des fonctions plus complexes : dialoguer avec un personnage, ramasser ou poser un objet, sauver une partie en cours, etc. Les touches de fonction peuvent également être utilisées, ce qui donne une idée du degré d'élaboration du jeu, qui occupe trois disquettes, sur deux faces. Mais il faut, en contrepartie, changer assez souvent de disquette, selon l'action effectuée. Ce jeu d'aventure graphique de haut niveau, très complet, bien conçu et bien mis en images, devrait éveiller la curiosité des possesseurs de Commodore 64 et 128 : les textes sont en effet en français, alors qu'ils ont souvent besoin d'une bonne connaissance de l'anglais.

▶ *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 199 F TTC. Edité par Lankhor.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 9/10 |
| ANIMATION | -/10 |
| SON | 5/10 |
| ERGONOMIE | 7/10 |
| RICHESSE | 8/10 |

# TITAN

## Testé sur Amstrad CPC 6128

APRÈS LA CÉLÈBRE SÉRIE DES Arkanoïds, on pouvait penser que tout, ou presque, avait été dit sur le casse-briques. Titus a pourtant eu l'audace de refaire un jeu sur ce thème. Mais, dès les premiers coups de raquette, Titan se démarque de ses prédécesseurs. D'abord, par sa facilité ! Dans le premier tableau (mais il y en a 80), il faut juste s'armer d'un peu de patience : comme les briques à démolir sont enfermées dans un rectangle d'où la balle ne peut pas s'échapper, il n'y a qu'à laisser faire la nature. La raquette servira seulement à faire dévier la balle, si besoin. On en profitera pour admirer quelques astuces originales : la raquette, par exemple, a une forme carrée et peut frapper la balle sur n'importe quelle face. Mais si elle va au devant de la balle, elle devient en quelque sorte transparente, et se laisse traverser sans aucun effet. On peut aussi coincer la balle sous la raquette, pour, ensuite, lui imprimer une direction quelconque.

Au deuxième tableau, on réalise vite la subtilité du jeu : la balle étant, au départ, coincée entre quatre murs, sans aucune brique à démolir, le joueur doit lui frayer le passage, en démolissant, lui-même, avec sa raquette, une partie d'un mur. Il s'agit ensuite de faire passer la balle dans l'un des passages ainsi créés, là où elle pourra trouver quelques briques à se mettre sous la dent. La difficulté principale vient du fait que l'écran n'affiche qu'une vue très partielle du terrain, obligeant le joueur à bouger constamment pour voir ce qui se passe. Le déplacement est ici d'une perfection étonnante. En fait, la raquette ne bouge pas vraiment sur l'écran : c'est le terrain tout entier qui est mobile, et le défilement dans les huit directions possibles est quasiment parfait. Sans doute le meilleur du genre sur Amstrad CPC. Les tableaux, de plus en plus complexes, comportent ensuite des pièges de diverses natures, et l'image donne une impression de relief grâce à l'ombre portée des objets. Même si le thème est banal, ce jeu d'arcade simple est réellement passionnant et superbement réalisé !

▶ *Disquette pour Amstrad CPC : 169 F TTC. Cassette : 129 F TTC. Édité par Titus.*

| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 8/10 |
| ANIMATION | 10/10 |
| SON | -/10 |
| ERGONOMIE | 7/10 |
| RICHESSE | 8/10 |

# TIMES OF LORE

**Testé sur Commodore Amiga 2000**

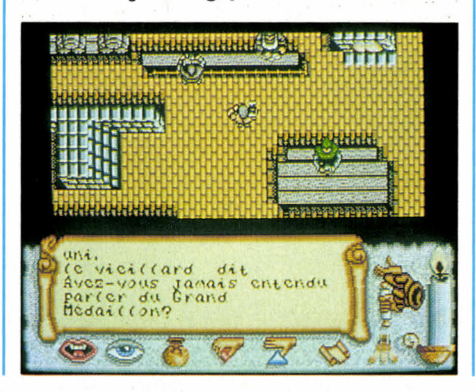
LE LIVRET EN FRANÇAIS INSPIRE confiance : enfin une aventure où le héros ne devrait pas rencontrer trop de problèmes de compréhension des textes. En fait, si le manuel que propose Origin Systems avec ce jeu est plutôt bien fait et contient tous les renseignements indispensables, on ne peut guère en dire autant des textes affichés à l'écran. On peut choisir au début de la partie l'une des trois langues proposées, en cliquant sur le drapeau correspondant. Mais le drapeau français donne accès à des phrases pas toujours très compréhensibles, avec notamment un gros problème sur les caractères accentués, qui n'apparaissent pas sur l'écran ! Dommage.

La conception de Times of Lore jeu est assez intéressante : la partie haute de l'écran donne une représentation des lieux, en général vus de dessus, en légère perspective. Ceci permet de restituer assez bien, en animation, certains détails du décor : par exemple, les mouvements des divers personnages, ou les flammes dans la cheminée.

▶ *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par Origin Systems. Distribué par Microprose France.*

Le personnage dirigé par le joueur reste toujours au centre de l'écran, et c'est le décor qui défile dans toutes les directions, pour lui permettre d'évoluer. Lorsque le joueur arrive devant une citadelle, une ville, une forêt, l'image apparaît de face, et affiche un réalisme assez attrayant.

Le bas de l'écran est réservé aux dialogues avec, en dessous des textes, une série d'icônes qui représentent les actions disponibles : parler, examiner, prendre, poser, etc. Une chandelle se consumant sur la droite permet de contrôler en permanence votre état. Et vous aurez besoin de toutes vos forces pour réussir dans la tâche que vous vous êtes vous-même fixée : réunifier le royaume, en retrouvant les objets magiques (tablette de vérité, pierres de l'avenir et médaillon du pouvoir), éparpillés à la mort du grand roi Elden. Musique agréable, bruitages bien réalisés, et animations correctes : tout cela, ajouté à la qualité de la réalisation, donne un jeu d'aventure sympathique et assez original.







| | |
|---|---|
| GRAPHISME | 7/10 |
| ANIMATION | 6/10 |
| SON | 6/10 |
| ERGONOMIE | 7/10 |
| RICHESSE | 7/10 |

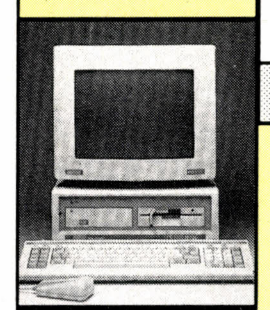
Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

# PROMO HYPER-CB
# SUR TOUS LES PROFESSIONNELS

## PROMO AMSTRAD

**AMSTRAD PC 1512 AVEC INTEGRALE +**
- -PC1512-SD-MONO..........4490
- -PC1512-DD-MONO..........5990
- -PC1512-SD-COULEUR.....6290
- -PC1512-DD-COULEUR.....7790

**AMSTRAD PC 1640 AVEC QUATTRO**
- -PC1640-SD-MONO..........5790
- -PC1640-DD-MONO..........7290
- -PC1640-SD-EGA..............8790
- -PC1640-DD-EGA.............10290
- -PC1640-HD20-MONO.......9990
- -PC1640-HD20-EGA.........12990



## PC 2086 AMSTRAD

**SIMPLE DRIVE**
- -SD-12MD-MONO..............6.590
- -SD-14CD-COULEUR........8.590
- -SD-12HCRD-COUL..........9.590
- -SD-14HCRD-COUL.........10.590

**DOUBLE DRIVE**
- -DD-12MD-MONO..............8.390
- -DD-14CD-COUL..............10.390
- -DD-12HCRD-COUL.........11.390
- -DD-14HCRD-COUL.........12.390

**DISK DUR 30 Mo**
- -HD30-12MD-MONO........10.990
- -HD30-14CD-COUL..........12.990
- -HD30-12HRCD-COUL.....13.990
- -HD30-14HCRD-COUL.....14.990

PC 2286 ET 2386 NON DISPONIBLES

## PROMO CARTE DISK DUR

20 Mo **2.100** F. HT
30 Mo **2.850** F.HT

## PC 1512 AVEC CARTE 20 Mo

**PC 1512 AMSTRAD**
- -SD-MONO.......................6.500
- -SD-COULEUR................8.300
- -DD-MONO.......................8.000
- -DD-COULEUR................9.800

**PC 1640 AMSTRAD**
- -SD-MONO.......................7.800
- -SD-COULEUR...............10.800
- -DD-MONO.......................9.300
- -DD-COULEUR...............12.300

**PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo**

SIMPLE DRIVE
- -SD12MD-MONO..............8.690
- -SD14CD-COUL...............10.690
- -SD12HCERD-COUL........11.690
- -SD14HCRD-COUL.........12.690

DOUBLE DRIVE
- -DD12MD-MONO............10.490
- -DD12CD-COUL..............12.440
- -DD12HCRD-COUL.........13.490
- -DD14HCRD-COUL.........14.490

**PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 30 Mo**

SIMPLE DRIVE
- -SD12MD-MONO..............9.440
- -SD14CD-COUL...............11.440
- -SD12HCERD-COUL........12.440
- -SD14HCRD-COUL.........13.440

DOUBLE DRIVE
- -DD12MD-MONO............11.240
- -DD12CD-COUL..............13.240
- -DD12HCRD-COUL.........14.240
- -DD14HCRD-COUL.........15.240

**PORTABLES 512 Ko**
- -PPC-512-Simple drive.......4790
- -PPC-512-Double drive.......6290

**640 Ko AVEC MODEM**
- -PPC-640-SD-MODEM.......5790
- -PPC-640-DD-MODEM.......7290

## NOUVELLE PROMO TANDON

**SUPER PROMO**

PCA 286
20 - 40 - 70 Mo
6-8 et 8-10 Mhz
NOUS TELEPHONER AU MAGASIN
16-(1)-42-94-94-04

**PAC 286 TANDON**

8-10 Mhz
PAC SEUL 10.400 F
LECTEUR DISK 1,2 Mo 1.200 F
DATAPAC 30 Mo 2.500 F

**ENSEMBLES PAC**

8-10 Mhz AVEC DATAPAC
EPAC -1 **14.100** F
EPAC- 2 **16.600** F
EPAC 1 =1 x 30 Mo
EPAC 2 =2 x 30 Mo

**TANDON 386**

16 Mhz - SANS IN-PAC
40 Mo **22.490** F
70 Mo **24.700** F
SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-16-SF 20.240 F

20 Mhz - SANS IN-PAC
40 Mo **27.740** F
70 Mo **29.990** F
110 Mo **32.240** F
SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-20-SF 25.490 F

LIVRES COMPLET S - CLAVIER 102 TOUCHES - MONITEUR AMBRE

**SUPPLEMENT OPTIONS**
MONITEUR MONO VGA : 2.160F
COULEUR EGA : 3.500 F
COULEUR VGA : 4.350 F
LIVRE SANS DATAPAC
DATAPAC : 2.500 F

**TANDON 386 DP**

16 Mhz - AVEC IN-PAC
40 Mo **25.490** F
70 Mo **27.740** F
SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-16-SFDP 23.240 F

20 Mhz - AVEC IN-PAC
40 Mo **30.740** F
70 Mo **32.990** F
110 Mo **35.240** F
SANS DISK DUR AVEC LECTEUR 1,2 Mo
T386-20-SFDP 28.490 F

**EXTENSIONS TANDON 386**
- -MEMOIRE 1 Mo...............4.800
- -MEMOIRE 4 Mo.............19.200

RECEPTACLE INTERNE IN-PAC POUR DATAPAC 3.500 F

**PCX 20 Mo 8.490 F**
+ MONITEUR AMBRE 14"

## TARGET 286 TANDON

- -TARGET-20-PLUS.........12.790
- -TARGET-40-PLUS.........14.390

TARGET-40-SP
**12.240 F**



**DIVERS**
- -JOYSTICK PC SEUL..........160
- -CARTE JOYSTICK.............160
- -JOYSTICK COMPLET........270
- -SOURIS GENIUS 6............550
- -SOURIS GENIUS 6 PLUS...650

**CARTES KORTEX**
- -KX-TEL AMSTRAD..........1.250
- -KX-TEL PC.....................1.750
- -KX MAIL.........................1.950
- -KX SERV + KALIOP........1.950
- -KX MASTER....................1.950
- -KORTEX 1200.................4.990

**LECTEURS INTERNES**
- -3 1/2 - 720 Ko......................990
- -3 1/2 - 1,44 Mo.................1.290
- -5 1/4 - 360 Ko......................890
- -5 1/4 - 1,2 Mo...................1.090

**BOITE RANGEMENT**
80 DISKS + 25 DISKS VIERGES
150 F . TTC

**GESTION**
- -ALIENOR 2......................1.680
- -ALIENOR 3......................3.990
- -NATH COMPTA...............1.990
- ARRAKIS.........................2.480
- -DAMOCLES.....................1.680
- -NATH GESTION..............2.880
- -CRESUS 2.......................1.680
- -CRESUS3........................3.990

**UTILITAIRES PC**
- -PC TOOLS LUXE VERSION 4.3 -EN FRANCAIS.............590
- -OPTION BOARD LUXE.....1340
- -LAPLINK..........................1170
- -APPRENDS MS DOS..........420

**PROMO PCW AVEC INTEGRALE PCW**
- -PCW-8256.......................3990
- -PCW-8512.......................4990
- -PCW-9512.......................5490

## KITS MODULAIRES DE GESTION

Constitués de modules indépendants ou interactifs, pouvant selon les besoins, être installés ou désinstallés, sans danger pour les informations deja saisies.

**GESTION KIT 35 : de 1.520 à 2.000 F**

- KIT N°01 : PROSPECTION CLIENTS —— 1.520 F
- KIT N°02 : COMPTABILITE CLIENTS —— 2.000 F
- KIT N°03 : COMPTA FOURNISSEURS —— 1.680 F
- KIT N°04 : COMPTABILITE GENERALE —— 1.520 F
- KIT N°05 : FACTURES PRESTATIONS —— 1.200 F
- KIT N°06 : FACTURATION ARTICLES —— 1.520 F (nécessite comptabilité clients)
- KIT N°07 : FACTURATION STOCK —— 1.520 F (nécessite compta clients + stock)
- KIT N°08 : STOCK GESTION —— 1.200 F
- KIT N°09 : BILAN - RESULTATS —— 2.000 F (nécessite comptabilité générale)
- KIT N°10 : MULTI - SOCIETES —— 880 F
- KIT N°11 : MODULE KIT DEPART —— 1.520 F

## IMPRIMANTES

**AMSTRAD**
- -DMP-2160-80 COL...........1425
- -DMP-3160-80 COL...........1930
- -DMP-3250-80 COL...........2099
- -DMP-4000-132 COL.........3364

**STAR** - 24 AIGUILLES
- -LC 24-10-NOIR.................3.930
- -LC 24-10 COULEUR.........6.525

**STAR** - 9 AIGUILLES
- -LC 10-NOIR.......................2190
- -LC 10 COULEUR.............2.580

**AUTRES IMPRIMANTES**
- -LX-800-9 AIG-80 COL......2440
- -NEC-P2200-.....................3460

**IMPRIMANTE MARGUERITE**
- -EXP-500...........................2700

**BAC FEUILLE A FEUILLE**
- -BAC LX800........................990
- -BAC NEC P2200.............. NC

## DISQUE DUR AMOVIBLE 30 Mo

DATAPAC 30 MoTANDON **2.500** F

## SIDE-PAC TANDON

RECEPTACLE DATAPAC
**3.500** F



- -SIDE-PAC SEUL...........3.500
- -AVEC 1 DATA PAC.......5.650
- -AVEC 2 DATA PAC.......7.900

PRIX HT - VALABLES JUSQU'AU 31-01-89 SELON STOCKS DISPONIBLES

## 2 MAGASINS HYPER-CB

| PARIS 8 eme | PARIS 15 eme |
|---|---|
| 20 RUE DE LA PEPINIERE | 183 RUE ST.CHARLES |
| 75008 - PARIS | 75015 - PARIS |
| TELEPHONE : 42-94-94-04 | TELEPHONE : 45-54-39-76 |
| METRO ST.LAZARE / ST.AUGUSTIN | METRO PLACE BALARD / LOURMEL |

## HYPER-CB VOUS OUVRE UN COMPTE

CREDIT PERMANENT DE
**15.000 F**
A VOTRE NOM IMMEDIATEMENT

**HYPER-CB**
CARTE BLANCHE
DEMANDEZ LA

## BON DE COMMANDE A ENVOYER A :
HYPER-CB 183 RUE ST.CHARLES 75015 PARIS
TELEPHONE : 16-(1)-45-54-39-76

NOM..........................................
PRENOM.....................................
ADRESSE....................................
...................................................
...................................................
CODE POSTAL..............................
VILLE..........................................
TELEPHONE.................................
Tom-Dom-Corse: nous consulter

| ARTICLE | QTE | PRIX | TOTAL |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

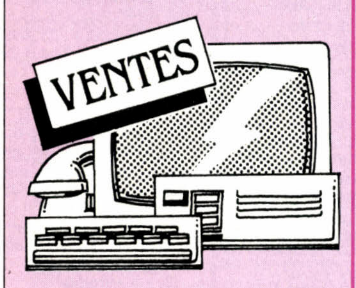
TOTAL DE LA COMMANDE
Participation aux frais de port
De 0 A 500 F Ajouter + 35 F +
+ 500 F Ajouter + 60 F
ENVOIS SERNAM + 150 F =
**Offre jusqu'au 31-01-89**

**DEMANDE DE CARTE BLANCHE**

Je desire ouvrir un compte credit permanent de ..........................................F

SVM 59

# PETITES ANNONCES




**91 · AMSTRAD PC 1512**, HD 20 + coul. + 640 Ko + coprocess. 8087 : 9 500 F. Thomson TO 9 + écr. coul. + impr. PR 90600 : 3 500 F. Tél. : (1) 69 44 36 16.

**75 · AMSTRAD PPC 640,** ss gar. + nbrx log. (Lotus, FW2, Open Access, PC Tools) : 15 000 F. Tél. : (1) 48 56 88 01 le soir.

**23 · THOMSON TO 9** + 512 Ko + monit. coul. + HR + 2 joyst. + souris + log. + nbrx jeux (disq. + cart.) + doc. : 4 700 F. Tél. Bur : 55 51 00 28. Dom : 55 80 19 87 le soir.

**91 · COMPAT. AT 286** + 1 Mo + DD 40 Mo + coprocess. 287-10 + écr. monoch. + clav. ss gar. 8 mois : 13 000 F. Unité centr. : 11 000 F. Tél. : (1) 69 06 80 15.

**93 · IBM PC-AT 3,** nf (10/88) + écr. monoch. + Hercules + DOS 3.3 + joyst. + carte + impr. Epson LX 800 : 20 000 F. Tél. : (1) 48 59 97 88.

**91 · YAMAHA CX 5 M** + synthé. FM + clav. 49 touches + log. composition et registration + impr. Philips 80 col. : 4 500 F. Tél. : (1) 64 49 05 99.

**95 · AT 286,** 8 MHz + 640 Ko + 1,2 Mo + 32 Mo + multi. IO + Hercules + écr. Hercules nf, 102 touches : 12 000 F. XT Turbo, même config. : 8 000 F. Alain. Tél. : (1) 34 17 61 15.

**80 · APPLE IIe** + écr. monoch. + Duodisk 128 Ko + carte Z 80 + carte super série + impr. Imag. I + nbrx log. + doc. : 4 000 F à déb. Tél. : 22 43 78 06.

**75 · AMSTRAD PC 1512** DD coul., 640 Ko + 32 Mo + Intégrale + Word + Reflex + VP + OA 2 + Graph Box + communicat. Tél. : (1) 45 24 39 30.

**45 · ATARI 520 STF** + manettes jeux : 3 000 F. Très peu servi. Tél. : 38 39 34 47.

**75 · SVM N° 1 à 50 :** 500 F. N° 1 à 17 ABC Inf. Claude. Tél. : (1) 45 40 73 20 le soir.

**88 · IBM PC-XT**, 640 Ko + écr. monoch. + clav. + impr. Epson FX 100 + progs. gest. + DD 10 Mo : 10 000 F. Tél. : 29 65 08 31.

**75 · THOMSON TO 8** + écr. coul. + lect. disq. : 2 500 F. Tél. : Bur : (1) 42 36 50 02. Dom : (1) 46 34 60 97.

**75 · APPLE IIc** + monit. + impr. + souris + joyst. + 2e lect. + nbrx log. + doc. + liv. : 5 000 F. Tél. : (1) 40 24 11 80 ap. 18 h.

**13 · OLIVETTI ETV 260**, 20 Mo + 1 drive 720 Ko. Et.nf., 20 000 F. Tél. : 91 66 13 21.

**75 · PORTABLE ZENITH Z 181** + impr. Brother M 1109. Et. nf : 12 500 F. Tél. : (1) 42 00 97 67 ap. 20 h.

**93 · APPLE II plus** + 2 lect. + carte + lang. + 80 col. + paral. + Z 80 monit. + log. + doc. + manuels + câbles : 4 000 F. Tél. : (1) 43 30 58 07.

**92 · UNIX,** prototype Commodore 900 + HD 20 + 4 sorties séries pr terminaux +1 paral. + impr. compilat. Tél. : (1) 49 06 02 66.

**92 · APPLE IIe** + monit. 80 col. + 128 Ko + 2 drives + nbrx log. + jeux + doc. : 2 900 F à déb. Tél. : (1) 47 09 62 71 le soir ou merc.

**80 · THOMSON TO 7/70**, ét. nf + lect. cass. + Basic + log. éduc. : 750 F. Tél. : 22 28 04 07 le soir.

**95 · APPLE IIe**, 128 Ko + 80 col. + monit. + drive + joyst. + très nbrx log. + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 30 39 24 57.

**93 · AMSTRAD CPC 464** coul. + lect. + joyst. + manuels + synth. vocal + extens. mém. 64 Ko + 200 jeux + 50 progs. : 3 000 F. Tél. : (1) 48 48 80 62 ap.18 h 30.

**92 · AMSTRAD PCW 8256** complet + jeux + DTP AO + Multiplan + PCW Graph. + housse : 2 700 F. Tél. : (1) 47 29 14 74 ou (1) 42 63 38 16.

**95 · APPLE IIc** + écr. monoch. + monit. coul. + Imag. I + souris + joyst. + manettes + progs. + jeux + doc : 6 500 F. Tél. : HR : (1) 30 30 39 98 poste 349.

**22 · AMSTRAD PC 1512** simple disq. + Intégrale PC + impr. Citizen + liv. 5 500 F. Et. nf, ss gar. Tél. : 96 20 74 43.

**75 · IMAGEWRITER 2 :** 3 500 F. Modem : 1 700 F. Drive 5"1/4 pour IIe ou GS : 1 000 F. 80 col. étendu : 850, souris IIe : 900 F. Appletell : 2 500 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

**75 · COMMODORE 128 D** + Fast Load + Péritel + liv. + doc. + 200 disq. + charges + joyst. : 3 000 F. Tél. : (1) 40 09 99 91.

**94 · APPLE II** + monit. ambre + 2 drives + cart. ECP/M + 80 col. + 64 Ko + ext. 128 Ko + nbrx log. : 3 300 F. Lect. Mac 800 Ko (+ SE 512 Ko) : 1 500 F. Tél. : (1) 45 98 88 75.

**94 · APPLE IIe** + 80 col. 128 Ko + monit. ambré + Duodisk + carte Z 80 + impr. MT 80 + joyst. + log. + doc. : 4 900 F. Tél. : (1) 45 98 81 08.

**91 · ATARI 520 ST** 720 Ko, monoch. : 3 500 F. Apple III + DD + lect. + Imag. 132c. Px à déb. Tél. : (1) 69 00 56 54 ap. 20 h.

**94 · APPLE IIc** + monit. + souris + joyst. + Epistole + Appleworks + doc. + nbrx log. : 4 500 F. Tél. : (1) 48 89 68 82 ap. 21 h.

**94 · AT 286**, 1 Mo + 5"1/4 de 1,2 Mo + 3"1/2 de 1,44 Mo + DD 20 Mo + écr. monoch. Nf, ss gar. : 17 000 F. M. Maularre. Tél. Bur : (1) 48 86 56 42.

**95 · POUR IBM PS/2**, modèle 50, 60, 80 + carte d'écr. VGA étendue + IBM 8514/A : 6 200 F, nf : 9 500 F. Tél. : (1) 30 38 94 51.

**94 · ÉCRAN IBM PC** + carte paral. + IBM monoch. : 700 F. Disq. 5"1/4 + 360 Ko, Panasonic : 500 F. Copy II Plus pr Apple, nf. : 250 F, val. : 490 F. Tél. : (1) 46 87 90 39.

**75 · Apple II c** + monit. + support + joyst. + impr. Image. I + log. + souris + sac : 6 000 F. Tél. : (1) 43 25 83 21, ap. 20 h.

**92 · OLIVETTI TES 601** compl. + impr. PR 430 + ens. T.Texte : 3 500 F. Mme Lespagnon. Tél. : (1) 47 63 71 95.

**37 · IMPR. AMSTRAD DMP 2000** : 1 100 F. RS 232 C + ROM Minitel pr 464/6128 + modem : 1 400 F, nf : 2 900 F. Tél. : 47 66 81 74.

**94 · IBM PC-XT** 512 Ko + portable + monit. intégré + DD 20 Mo + carte Turbo + écr. coul. IBM + doc. + log. : 11 500 F. Ludovic. Tél. : (1) 43 75 15 53.

**78 · IMPR. CITIZEN MSP 15E** + doc. 132 col. + log. utilisat. + 3 rubans nfs + 2000 feuilles listing + emb. : 2 800 F. Tél. Bur : (1) 47 25 73 61.

**69 · POUR APPLE IIe** : impr. Seikosha 500 A + carte paral. + Grapper 64 Ko : 2 300 F. Tél. : 78 44 85 05 le soir.

**20 · ORDINAT. POCHE** : Casio PB 1000, 40 Ko + grd écr. tactile + Basic étendu + scient. + stat. autorisé au Bac. Px bas. Tél. : 95 46 25 96 ap. 19 h.

**13 · PCW 8256** compl. + dBase II + Multiplan : 3 000 F. Tél. Bur : 91 94 15 53, dom. : 91 47 05 12 le soir.

**38 · OLIVETTI M 240** DD, 640 KRAM + 10 M/z + impr. Epson EX 800 kit coul. + cordon + doc. + DOS 3.2, TBE : 20 000 F à déb. Tél. : 76 87 17 52 ap. 20 h.

**16 · THOMSON TO 8 D** + joyst. + jeux + T.Texte. Et. nf (2/88) : 4 500 F + liv. Tél. : 45 38 44 90 ap. 18 h.

**14 · DRAGON 32** + jeux + doc. : 600 F. Tél. HR : 31 90 52 76.

**67 · LECT. DISQ.1541 II**, 5"1/4 + 60 disq. : 1 000 F. Olivier Hug, 7 imp. des Merles, 67200 Oberschaeffolsheim. Tél. : 88 78 24 49.

**75 · APPLE II e** + monit. + Duodisk + super série + 80 col. + Z 80 + joyst. + log. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 00 31 63 le soir.

**68 · POUR APPLE II e, c, GS**, interf. + lect. 5"1/4 + monit. monoch. : 2 000 F. Tél. : 89 25 65 25 ap. 18 h.

**91 · AMSTRAD CPC 6128** coul. + liv. micro Apple + revues CPC depuis le n° 2, TBE : 3 000 F. Tél. : (1) 60 11 83 44 ap. 19 h.

**78 · AMSTRAD PC 1640** + DD coul. CGA + 80 disq. + cadeaux ; ss gar. : 9 500 F. Tél. : (1) 30 50 15 58.

**78 · APPLE IIc**, 128 Ko + monit. + souris + joyst. + doc. + nbrx log. orig. (jeux de rôle) : 3 700 F. Tél. : (1) 39 54 09 12.

**75 · AMSTRAD CPC 6128** coul. + AMX + 50 disq. (jeux + utilit.) + liv. + nbrses revues + housse + câble magnét. : 4 000 F. Tél. : (1) 45 31 92 10.

**93 · 50 % SUR GEM** Desktop Publisher (PAO) si achat impr. Tél. : (1) 48 27 90 97.

**21 · APPLE IIc** révisé + joyst. + souris + câble RVB + doc + sac Transport + disq. : 5 500 F à déb. Tél. : 80 71 46 59 ap. 19 h.

**93 · AMSTRAD CPC 464**, coul. + lect. disq. + joyst. + manuels + synthé voc. + ext. mém. 64 Ko + 200 jeux + 50 progs prof. : 3 000 F. Tél. : (1) 48 48 80 62 ap. 18 h 30.

**75 · ZENITH PC-XT**, 640 Ko + 20 Mo + carte Hercules + souris + nbrx log. + orig. dBase 3 + Turbo C + Turbo Pascal + doc. : 10 000 F. Tél. : (1) 40 40 93 98.

**63 · APPLE IIc** + monit. + souris + lect. IIc + Imag. II + doc. + Epistole + stock + joyst. + Applesoft : 8 000 F. Tél. : 73 35 17 81 ap. 19 h.

**28 · IMPR. EPSON FX 105**, 160 cps, 132 col. TBE : 3 200 F. Tél. : 37 27 55 73.

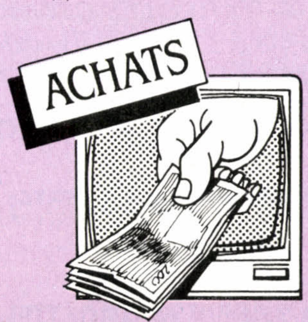
**44 · POUR APPLE II e**, 128 Ko : Saturn complète + doc. : 500 F C/° rembours. C. Scherer, 1 pl. du Patureau, 44240 La Chapelle sur Erdre.

**35 · SANYO 550** + 256 Ko + 2 lect. + MS-DOS 2,11 + monit. monoch. Zenith + impr. graph. Star + Basic + Multiplan + T.Texte + ass. : 3 500 F. Tél. : 99 48 02 27.

**33 - APPLE IIc** + lect. complet + log. prof. Saari : 5 000 F. Tél. : 56 24 50 43.
**93 - POCKET** compat. Casio, 16 Ko + impr. + int. cass. + progs : 2 000 F. J. Philippe. Tél. : 48 47 30 68 de 16 à 20 h.
**75 - APPLE II GS** , 1,2 Mo, ss gar. + écr. coul. + 2 lect. 3"1/2 + 4 log. orig. : 12 000 F. Tél. : (1) 43 38 92 80 de 18 à 20 h.
**67 - AMIGA 2000** + carte PC + écr. 1084S + 2 lect. 3"1/2 : 16 000 F. Jean-louis. Tél. : 88 91 32 22.
**75 - PCW 8512** + RS 232 + 8 CF 2D + 8 CF 2DD + Multiplan + Échecs + Mynea : 5 000 F. Vincent. Tél. : (1) 45 80 60 24 ap. 19 h.
**92 - DEUX TRS 80** modèle III + impr. Tandy TRS 80 DMP 100 : 4 000 F. Cse dble empl. Tél. : (1) 46 38 72 72.
**75 - CARTE** digit. vidéo pour Apple II GS et IIe + prog. sur disq. 3"1/2 et 5"1/4 : 3 500 F à déb. Romain. Tél. : (1) 47 07 63 83.
**75 - ATARI 800 XL** , TBE + impr. + magnét. pr Sharp. Tél. : (1) 42 85 37 75 le soir.
**78 - SHARP MZ 730** , 64 Ko + prise périt. + cass. + disq. + impr. 4 coul. + Basic. + log. TBE : 1 500 F à déb. Tél. : (1) 39 02 17 15 ap. 19 h.
**75 - APPLE IIc** , 384 Ko + monit. + impr. Mannesmann Tally MT 80 + souris + Epistole : 6 000 F. Tél. : (1) 47 97 20 36.
**43 - ATARI 520 STF** + monit. coul. Atari + log. gar. 18 mois : 5 000 F + port. Tél. : 71 77 50 89.
**83 - SCANNER MS 300 A** + 64 niv. de gris. Et. nf, pr Mac ou IBM. Liv. à Paris. Tél. Bur : 94 84 12 32.
**77 - ABILITY PLUS** : 1 000 F à déb. Cse dble empl. Tél. : (1) 64 20 32 95.
**75 - AMSTRAD PC 1512** DD monoch. + embal. orig. + souris + Gem + DOS Plus + MS-DOS 3.20 + nbrx log. orig. Peu servi : 6 000 F. Tél. : (1) 42 22 73 66.
**60 - IBM PC-XT** , 640 Ko + DD 20 Mo + Disq. 360 Ko + horlog. sauv. + écr. coul. CGA + log. : 10 000 F. Poss. lect. 3"1/2 ext. Tél. : 44 89 23 88.
**59 - QL SINCLAIR** + QL disq. + interf. QL Minitel + cordons + Ice en ROM + 12 log. orig. + 4 liv. : 1 600 F. Tél. : 27 66 64 03 le soir.
**75 - MÉMOIRE** 64 Ko (EM 97-064) pr TO 7/70 : 400 F. R. Berna, 15 passage du Génie, 75012 Paris. Tél. : (1) 43 72 64 64 le soir, (répond.).
**78 - AMSTRAD PC 1512** DD monoch. + impr. Citizen 120 D + joyst. + nbrx log. : 8 000 F. Olivier. Tél. : (1) 39 52 62 39.
**95 - SHARP MZ 80B** + impr. + dble disq. + plusieurs Basic + RS 232 : 5 000 F environ. Tél. : (1) 39 61 49 97, le soir et W.E.
**91 - MONITEUR COUL.** 14" 720 x 640 pts. 625 L.P.= 0,31 nf + coff. : 1 500 F. Monit. coul. 14" VGA, 31,5 KHz, P = 0,31, nf : 2 000 F. Tél. : (1) 60 14 55 63 ap. 18 h.
**75 - IMPR. IMAGEWRITER II** + 2 manuels et 6 rubans : 2 800 F. Tél. : (1) 48 78 66 47.
**92 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000** + doc. + cordon racc. + ruban, (1987) TBE : 900 F. Urgent. A. Laplanche. Tél. : (1) 47 35 71 16 le soir.
**78 - THOMSON TO 7/70** + lect. cass. + nbrx jeux + 1 manette : 1 500 F. Tél. : (1) 39 51 39 44 de 15 à 18 h.
**92 - ATARI 1040 STF** + écr. coul. + écr. monoch. + joyst. + disq. : 7 000 F. Tél. : (1) 46 45 29 13.
**78 - APPLE II e** + Chat mauve + monit. vert + 2 drives + impr. Seikosha : 6 000 F. Tél. : (1) 30 64 84 92.
**92 - AMSTRAD CPC 6128** + 21 disq. + joyst. + liv. + gar. 3 mois : 2 300 F. Tél. : (1) 46 31 68 21 ap. 17 h.
**92 - NEC P 2200** , ét. nf : 3 000 F. Commodore 128 D : 2 000 F. Tél. : (1) 45 34 19 57.
**92 - APPLE IIe** + Duodisk + 80 col. + 128 Ko + monit. + joyst. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 49 21 95 (répond.).
**75 - COMPAT. PC** 512 Ko + 2 drives + CGA monoch. + impr. 138 col. + nbrx progs. TBE : 8 000 F. Tél. : (1) 47 07 00 79 ap. 19 h.
**88 - POUR APPLE II** : impr. dot. Matrix Printer avec doc. orig. TBE : 2 000 F. Tél. : 29 65 15 46 ap. 18 h.
**41 - ATARI 520 ST** , dble face + 100 mag. + joyst. + port. 3 799 F ; ss gar. 10 mois. Cse chômage. Fabrice. Tél. : 54 72 27 87.
**11 - AMSTRAD CPC 464** coul. + liv. + magazines + 50 jeux + joyst. : 2 000 F. Tél. : 68 41 09 79.
**77 - AMIGA 2000** + monit. 1084S + carte PC-XT nf, ss gar. 2 ans : 16 000 F à déb., val. : 21 000 F. Tél. : (1) 64 07 19 76.
**78 - AMSTRAD PC** , DD coul. + nbrx log. et liv. Gar. 3 mois : 10 000 F. Tél. : (1) 34 89 20 36 ap. 18 h.
**95 - TIMEWORKS** Desktop Publisher + log. PAO : 800 F. Orig. ou éch. c/° bon T.Texte ou intégré. Tél. : (1) 34 71 93 19.
**21 - APPLE IIc** + Péritel + souris + doc. + disq. : 2 600 F. Monit. IIc : 600 F. Lect. suppl. IIc : 1 100 F. Joyst. IIc : 200 F. Tél. : 80 20 45 12, poste 11 le W.E.
**75 - MODEM DTL 2000+** (V 21/V23) pr Apple + émul. Minitel automatique + log. de communic. : 1 000 F, val. : 2 700 F. O'Donnell. Tél. : (1) 40 67 92 39.
**92 - AMSTRAD PC 1512** + monit. coul. + HD 20 Mo + 640 Ko + intégré PC + log. TBE : 7 500 F. Tél. : (1) 45 07 80 18.
**75 - IBM PS/2 8560** + écr. coul. VGA + DD 44 Mo + lect. + souris : 35 000 F, val. : 46 000 F. Et. nf. Tél. : (1) 42 80 06 78.
**95 - APPLE IIc** , TBE : 3 500 F. ttes collect. de Strange Marvel, Fantask Nova et nbrses BD. Tél. : (1) 39 93 00 90.
**92 - XT 10** MHz, 640 Ko + lect. 360 Ko + DD 20 Mo + écr. Hercules + CGA monoch. + clav. 102 touches + boitier type AT : 6 300 F. Tél. : (1) 47 82 89 58.
**75 - AMSTRAD PC 1512** DD monoch. + log. Frédéric. Tél. Bur : (1) 43 25 67 77.
**75 - APPLE II PLUS** + 2 drives + monit. monoch. Sanyo + Z 80 + joyst. + jeux + log. + liv. + doc. + Acc. div. : 2 500 F. Tél. Bur : (1) 47 76 43 53 poste 3532.
**59 - HP 75 C** portatif + mod. maths + mod. mém. 8 Ko + carte magnét. + doc. : 5 000 F. Tél. : 27 45 16 12.
**75 - CONSOLE SEGA** + 2 manettes + Hangon + Afterburner + Outrun + Secretcommand + Enduroraler + Fantasyzone 2 : 1 000 F. Tél. : (1) 45 79 06 39 ap. 19 h.
**75 - IMPR. NEC P 6** + tracteur feuille à feuille + tracteur listing. TBE : 5 500 F. Tél. : (1) 43 62 68 49 ap. 20 h 30.
**17 - COMPAT. PC-XT** 640 KRAM + 1 lect. 5"1/4 + DD 20 Mo + 1 CGA + Multi I/O + monit. coul. 14" + nbrx log. : 8 000 F. Tél. : 46 04 80 93.
**26 - COPAM AT 286 S 100** + 512 Ko + 10 MHz + 100 nano + DD 20 Mo + écr. bimode CGA/Hercules, ss gar. 6 mois : 11 500 F. Liv. Paris. Tél. : 75 47 04 78.
**78 - PORTABLE ZENITH 181** + 2 disq. 720 Ko, 3"1/2 + sac : 8 000 F. Tél. : (1) 45 26 30 13.
**75 - AMSTRAD CPC 6128** monoch. + adapt. Péritel coul. + 2 joyst. + jeux + liv. + revues : 2 000 F. Tél. : (1) 40 35 87 82 le soir.
**75 - AMSTRAD PC 1640** + HD 20 Mo + 640 Ko + carte et écr. EGA coul. + impr. : 12 000 F. Tél. : (1) 42 93 62 60.
**92 - PORTABLE XT** Memorex Exequo 512 Ko + 1 x 360 Ko + 2 ports paral. + port. série + écr. graph. monoch. : 5 000 F. Tél. : (1) 46 30 55 53 le W.E., (1) 69 30 75 54 le soir.
**78 - APPLE II GS** , 512 Ko + monit. coul. + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + joyst. + impr. + Imag. II + nbrx jeux et utilit. + doc. Tél. : (1) 39 52 04 15 le soir.
**75 - DEUX CARTES GRAPH.** Hercules/CGA : 500 F chacune. Monit. composite monoch. : 500 F. A. Dardour. Tél. : (1) 43 66 52 85 ap. 19 h.
**91 - OLIVETTI** PC 1 + dble drive 3"1/2 + joyst. + disq. ; ss gar. : 4 500 F. Tél. : (1) 64 48 39 36.
**94 - MAC SE** , 20 Mo + Laserwriter + log. PAO Xpress, MS-Word (1988) : 43 000 F. Tél. : (1) 45 90 34 36 ap. 18 h.
**89 - ADAPT. PÉRITEL** Amstrad MP 2 pr CPC ts modèles : 350 F. J. Babicz. Tél. : 86 96 15 01 ap. 19 h ou W.E.
**72 - SHARP 1360** (4L. LCD) + 2 cartes 8 Ko + interf. cass. + impr. + interf. IBM (transfert Sharp-IBM) + doc. ; ét. nf : 1 300 F. Tél. : (1) 43 93 93 33.
**95 - DONATEC PC/AT** 286 C + DOS + écr. EGA + DD 20 Mo + 640 KRAM + souris + carte Kortex + impr. Nec P2 : 18 000 F. Tél. : (1) 34 17 07 36 le soir.
**92 - AMSTRAD PC 1640** + 2 drives + monoch. + Hercules, nf avec log. : 6 400 F. Flight Simul. 3 : 200 F. Tél. : (1) 46 83 11 20.
**75 - COMMODORE 64** + 1541 + CGV + jeux + log. : 2 000 F. Monit. coul. Taxan, 80 col. : 1 000 F. Impr. Star NL10 + feuille à feuille + compat. IBM/Commodore 64 : 2 200 F. Tél. : (1) 48 42 08 40.
**69 - AMSTRAD CPC 6128** monoch. + impr. DMP 2000 + Multiplan + Textomat + Calcumat + Music Syst. + Super Paint + TPascal. + jeux. Tél. : 78 67 51 08 ap. 19 h.
**78 - AMSTRAD PC 1640** , DD coul. + nbrx. log. et liv., ss gar. 4 mois : 10 000 F. Tél. : (1) 34 89 20 36.
**53 - COMPAQ PORTABLE 80286** 3" + lect. 1,2 Mo + DD 20 Mo, ss gar. 6 mois : 25 000 F. Impr. IBM grd chariot Proprinter : 4 000 F. Tél. : 43 67 00 28 ap. 18 h.
**68 - AMSTRAD PC 1512** SD + nbrx log. + doc. + joyst. : 5 000 F à déb. Crédit. poss. Tél. : 89 59 17 85 ap. 19 h.
**26 - ORIC ATMOS** + câble + liv. + nbrx progs. com. ou pers. : 700 F. Tél. HR : 75 43 65 62.
**94 - ATARI 800 XL** + monit. monoch. + lect. cass. + nbrx log. sur cass. et ROM : 900 F. Bertrand. Tél. : (1) 48 80 57 66.
**94 - ZENITH 170 PC** + portable + MS-DOS + Multiplan 3 : 3 000 F. Tél. : (1) 48 85 86 07.
**93 - THOMSON TO 9** + monit. coul. + lect. disq. + cray. opt. : 3 300 F. Patrick. Tél. : (1) 48 38 44 75.
**75 - ÉCRAN. COUL.** pr Olivetti M 24, ét. nf, emb. orig. Facture fournie : 4 000 F. Tél. : (1) 45 03 07 81.
**14 - OSCILLO. TEKTRONIC T 932 A** + 2 x 35 MHz + 2 sondes X10, TBE : 2 000 F. Tél. : 31 80 44 34.
**75 - AMSTRAD PC 1640** , HD 20 Mo + écr. coul. + impr. LC10 + souris + log. utilit. + table roulante infor. : 12 000 F. M. Gauthier. Tél. : (1) 47 66 33 25.
**94 - SANYO 555** , 256 Ko + 2 disq. 360 Ko + carte Lotus + monit. (DOS + progs) : 3 500 F. Poss. impr. Tél. : (1) 46 58 09 86 ap. 18 h.
**78 - IBM PC-AT 2** complet : monit. coul. + 50 jeux + souris + ST. Board + Visio 4 + Word + Lotus + Reflex TRB. C, Dbase 4. TBE : 19 000 F. Tél. : (1) 34 83 92 36.
**44 - CENTRE SERVEUR TÉLÉMATIQUE** Goupil G 40 AT 286, DD 20 Mo + log. Cim. 3.0, 16 v Transpac. M. Roux. Tél. : 40 93 22 81.

**95 - APPLE IIc** + monit. IIc + supp. + joyst. + doc. + emb. orig. TBE. Très peu servi : 4 500 F. Tél. : (1) 39 61 65 53.
**94 - ATARI 520 ST** monoch. + Basic GFA + Fast Basic + Pascal Oss. + Platine ST + nbrx jeux + Périt. + adapt. TVA + plans + liv. Tél. : (1) 43 77 56 97.
**91 - AMIGA 500** + access. + liv. + log. : 4 000 F. Écr. coul. + tuner : 2 500 F. Impr. : 1 000 F. Michel. Tél. : (1) 69 24 37 25.
**57 - COMMODORE 64** + lect. cass. + log. : 500 F. Jean-Martin. Tél. : 87 35 53 55 le W.E.
**64 - TEXAS TI 99/4A** + disq. + interf. + impr. ext. 32 Ko + Multiplan + nbrx log. Peu servi : 3 900 F. Tél. HR ou le soir : 59 25 51 54.
**26 - MSX** 64 Ko + doc. + prog. : 1 800 F. Tél. : 75 85 41 08 ap. 18 h.
**54 - APPLE IIc**, 128 Ko + monit. + sac. transport + stand + souris + joyst. + câble Péritel + Imag. II + progs. Tél. : 82 46 39 05 ap. 21 h.
**49 - MAC PLUS** 2,5 Mo + DD 20 Mo. Tél. : 41 54 13 71 de 8 à 18 h.
**75 - AMSTRAD PCW 8256** TBE + Multiplan + dBase II + jeux : 2 500 F. Tél. : (1) 45 77 91 93.
**18 - APPLE IIe** + monit. + 2 drives + nbrx log. : 4 000 F à déb. Tél. : 48 71 06 14.
**94 - SHARP PC 1600** + impr. CE 1600P + lect. disq. CE 1600 P + ext. 32 Ko + CE 1600 M + access. + doc. Px à déb. Cse dble empl. Tél. : (1) 47 26 64 03.
**94 - COMMODORE 128 D** + impr. Star SG 10 C + lect. cass. + monit. monoch. + adapt. Secam + 20 Kg listings + nbrx liv. + jeux : 7 000 F. Tél. : (1) 48 99 08 40.
**77 - IBM PS/2**, mod. 80, Process. 80386, 44 Mo + 16 MHz + écr. coul. VGA + lect. ext. + impr. 5201, très peu servi : 39 000 F. Tél. Bur : (1) 64 24 48 31, poste 2230.
**66 - SORTIE PARALLÈLE** pr PC-XT : 150 F. Souris Microsoft, vers. Bus. : 850 F. P. Durepaire, cité St Assiscle, Bât 13, 66 000 Perpignan.
**78 - PSION ORGANISER**, modèle XP + manuel + garant. Fnac 6/89 : 1 200 F. Philippe. Tél. : (1) 30 24 06 19.
**69 - VICTOR VPC 2**, compat. PC + HD 20 Mo + écr. + carte Hercules + 2 drives 360 Ko : 9 000 F. Tél. : 74 68 36 22.
**64 - POUR THOMSON TO 8, TO 9** : Prolog, Color Calc, Studio, Colorpaint, nf. Tél. : 59 61 17 02.
**69 - THOMSON MO 5** + lect. disq. + LEP + ext. Mus. + joyst. + cray. opt. + Jane + nbrx log. + liv. + disq. vierges : 3 500 F à déb. Lionel. Tél. : 78 37 33 59.
**54 - AMSTRAD PC 1512** monoch. + 2 lect. 360 Ko + mat. + log. + doc. orig. Tél. : 83 90 13 98 midi ou soir.
**92 - ATARI MEGA ST 2** + monit. N/B, SM 124 (5/88) ss gar. + Blitter + lect. 720 Ko + nbrx logiciels : 10 000 F. Tél. : (1) 43 50 17 47 ap. 20 h.
**78 - PC XT** 512 Ko SD + carte Hercules + CGA + 640 x 400 + monoch. + souris + Multi IO-DOS 3.3 et 3.21 + 65 log. : 7 000 F. Tél. : (1) 30 59 08 82.
**13 - THOMSON TO 7/70** + clav. méc. Basic 1.0 + logo + lect. cass. nf : 1 000 F. Tél. : 91 65 04 57.
**60 - APPLE IIe** + monit. + drive + 80 col. + Imag. + joyst. + clav. Muppet + Koala + logo + nbrx log. + doc. + liv. : 6 500 F. Tél. : 23 96 77 98.
**01 - APPLE IIe**, 128 Ko + 80 col. + 2 drives + monit. monoch. + sort. coul. + Super série + Chat mauve + joyst. + nbrx log. + doc. : 5 000 F. Tél. : 74 61 48 71.
**76 - COMMODORE CBM 64** + monit. + 1541 + lect. cass. + nbx jeux : 3 500 F. Tél. : (1) 35 80 62 68 ap. 18 h.
**75 - SVM N° 1 à 50** : 500 F. J.P. Riballier. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.
**60 - THOMSON TO 7/70** + LEP + cart. Colorpaint + 3 jeux + man. + 5 cass. Basic + 5 cass. Pédago. + liv. : 1 600 F. Tél. Bur : (1) 45 22 90 00, p. 4263., Dom : (1) 64 45 58 86.
**92 - VIDEOSHOW 160** + log. : 20 000 F. Xerox 4020 coul. : 15 000 F. Tél. : (1) 46 03 60 76, (1) 42 23 08 08.
**77 - AMSTRAD CPC 6128** coul. + impr. DMP 2160 + AMX Mouse + joyst. JY2 + 30 disq. pleines + 3 liv. : 4 500 F. Arnaud. Tél. : (1) 60 02 08 55 ap. 18 h.
**75 - MAC PLUS** + lect. ext. + log. + doc. : 10 000 F. Tél. : (1) 43 44 92 09 le soir.
**78 - THOMSON TO 7/70** + lect. cass. + manette + 17 jeux : 1 500 F. Tél. : (1) 39 51 39 44 de 15 à 18 h ou jeu. soir et ven.
**75 - SEGA**, console TBE : 650 F. Console Atari 2600 + 6 jeux : 800 F. M. Jin. Tél. : (1) 43 67 07 68 ap. 18 h.
**76 - AMSTRAD CPC 464** monoch. + adapt. Péritel MP 1 + Mirage imageur + joyst. + jeux + liv. : 2 200 F à déb. Tél. : 35 96 28 85.
**23 - AMIGA 2000** + carte XT : 18 500 F. Filecard 32 Mo : px intéress. Amstrad PCW 8512 + impr. + Multiplan. Tél. : 55 80 25 10 ap. 18 h.
**75 - AMSTRAD PC 1512** dble drive + écr. monoch. + log. TBE : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 48 78 90 81.
**75 - AMSTRAD PC 1640** + DD 32 Mo + EGA + Epson LX 800 + nbrx log. prof. : 15 000 F. Tél. : (1) 42 00 98 02 ap. 20 h.
**75 - IBM AT** 640 Ko + monit. monoch. + 2 lect. + impr. Nec P7. Tél. : (1) 43 46 61 00 ap. 18 h.
**37 - AMSTRAD CPC 664** monoch. + adapt. Périt. + lect. cass. + filtre écr. + 2 man. + jeux + rev. et liv. : 2 500 F. Tél. : 47 61 47 37 ap. 19 h.
**67 - COMMODORE 1541** blanc + 40 disq. TBE : 1 000 F. O. Hug, 7 imp. des Merles, 67200 Oberschaeffolsheim. Tél. : 88 78 24 49.
**75 - APPLE IIe** + 80 col. + 128 Ko + 2 drives + nbrx log. + impr. : 5 000 F. Manuel. Tél. : (1) 45 84 94 32.
**38 - INTEGRALE PC PLUS** pr Amstrad PC, nf, jamais servi : 500 F. Tél. : 74 84 44 24.
**74 - TI/74** : 850 F. TI/66 : 190 F. FX 180 P : 110 F. Px à déb. Franck. Tél. : 50 60 34 99 ap. 20 h.
**75 - COMMODORE VIC 20**, 16 Ko + monit. monoch. Zénith + impr. MPS 803 + doc. : 1 000 F. Tél. : (1) 43 35 52 87 le soir.
**89 - TANDON PCA 20 PLUS** + VGA + écr. Multisync. : 17 500 F. Compat. XT + 2 lect. + RAM 640 Ko + souris : 4 900 F. Tél. : 86 95 46 70 mer. ou W.E.
**07 - CASIO PB 700**, 12 Ko + impr. 4 coul. + lect. cass. + manuel + 50 progs : 2 500 F. Tél. : 75 07 18 80 ap. 19 h.
**78 - APRICOT F1**, 256 Ko, nf + log. : 2 500 F. Toshiba Pap. 256 Ko + 2 lect. 720 Ko + log. + écr. coul. : 5 000 F. Impr. Epson P 40 pr HX 20 : 400 F. Tél. : (1) 30 94 47 22.
**75 - SHARP 4501** portat. (5 kg), TBE + compat. PC + 512 Ko, 7h d'autonomie + log. : 6 800 F à déb. Tél. : (1) 46 03 18 49.
**94 - ÉCRAN COULEUR** compat. Sinclair QL + impr. prof. Dec LA 50, compat. IBM (val. : 6 000 F) + joyst. + log. + doc. QL. Tél. : (1) 48 86 60 22.
**71 - TOSHIBA T 1100 PLUS** + clav. Qwerty + lect. ext. 5"1/4 + sacoche, ét. nf : 15 000 F. P. Mattot. Tél. : 85 49 63 70.
**75 - AMSTRAD PC 1640** + DD 20 Mo + monoch. + GEM + Xtree + utilit. : 7 500 F. Tél. : (1) 45 80 37 95 de 18 à 20 h.
**31 - MAC** 512 Ko + log. : 6 000 F. Lect. + 400 Ko : 6 500 F en tout. Tél. : 61 55 50 36.

**38 - MONITEUR. MONOCH.** 14" HR + carte Hercules Donatec. Et. nf, ss gar. : 1 000 F. Cse option EGA. Tél. : 74 94 07 98 rég. Lyon.
**01 - THOMSON TO 7/70** + lect. cass. + joyst. + nbrx progs. + liv. : 1 000 F. Tél. : 79 87 60 72 le W.E.
**86 - EPSON PC 512** + HD 20 Ko + souris + Nathalie + Word 3 + dBase II + impr. Mannesmann Tally 85 + Feuille à feuille, nf : 12 000 F. Tél. : 49 53 16 17.
**75 - APPLE IIc** + monit. + support + Périt. + souris + joyst. + sac + disq. découverte + nbrx progs + doc. + Applework : 2 500 F. Tél. : (1) 43 22 58 82 ap. 19 h.
**95 - OLIVETTI M 10** + cartable 8 x 40, Piles/sect. + Multiplan : 2 000 F. A. Dardenne. Tél. : (1) 47 31 25 75, (1) 30 32 09 11.
**91 - AMIGA 2000** + monit. coul. + carte PC-XT + 2e drive, nf : 16 000 F. Jean-Marc. Tél. : (1) 64 97 91 01.
**78 - PC/XT** 640 Ko, 8 MHz (11/87) + DD 32 Mo + Multif. (day, time + 2 paral. + 2 séries) + 2 x 360 Ko + EGA multif. + écr. EGA + progs : 14 000 F ap. 18 h. Tél. : (1) 39 18 02 45.
**92 - APPLE IIe**, 65 C02 compl. + lect. 3" 1/2 + souris + ext. 512 Ko + Appletell + nbrx log. + interf. + doc. Px à déb. Tél. : (1) 45 58 28 88.
**31 - BULL MICRAL 90/50** + 2 drives + DD 20 Mo + 5 disq. amovibles, 5 Mo + carte 8 postes + Prologue multipostes. Tél. Bur : 61 57 30 54.
**75 - POUR COMMODORE** : monit. coul. + lect. 1541 + 300 jeux + impr. Px à déb. Tél. : (1) 45 67 95 03 le soir.
**38 - IBM PC PORTABLE**, 256 Ko + 2 disq. 360 Ko + carte graph. TBE : 6 000 F. Tél. : 74 84 74 47 ap. 18 h.
**57 - ATARI 1040 STF** + monit. monoch. + log. : langages, utilit., jeux, ss gar. : 6 000 F. Tél. : 87 52 82 06 ap. 20 h.
**75 - TOSHIBA T 3100**, 80286 + 1 lect. 720 Ko + 1 DD 20 Mo + housse de transp. : 24 000 F à déb. Tél. : (1) 40 65 02 76 ap. 20 h.
**81 - AMSTRAD PC 1512** DD, monoch. 8/88, peu servi : 6 000 F. Tél. : 63 60 99 21.
**92 - POUR AMSTRAD CPC** : lect. disq. 3" : 1 100 F. Multiface 2 : 250 F. Ext. RAM 64 Ko : 200 F. Log. orig. (jeux, utilit.). Tél. : (1) 47 81 78 28.
**03 - IMPRIMANTE NCR** multiformat à plat + entrain. + clav. + monit. + 2 lect. 8" + câble + alim. + meubles : 6 000 F. Tél. : 70 05 48 06.
**13 - TI 99/4A** + prise Périt. + Basic. ét. + 12 cass. : jeux, progs. + 12 cart. + 30 liv. : magazines prof. + manuel : Turbo, bon ét. : 2 500 F. Tél. : 42 26 57 53.
**75 - AMSTRAD CPC 464** + écr. coul. + 50 jeux + 2 joyst. + 10 liv. : 2 300 F. Impr. Epson FX 80 : 1 100 F. Monit. radio Shack TRS 80 : 500 F. Tél. : (1) 48 90 68 42 le soir.
**94 - MONIT. GOLDSTAR** monoch. 12", composite vert : 500 F. Carte CGA : 300 F. Le tt : 750 F. Tél. : (1) 45 69 87 29 ap. 19 h.
**75 - DIGITAL RAINBOW 100**, unité centr. + clav. + écr. 512 Ko + DOS : 1 500 F. Tél. : (1) 46 64 77 15 ap. 19 h.
**67 - CANON X-07** + carte 4 Ko + adapt. vidéo X 720 + tabl. traçante X 710 + cordon magnéto. : 4 000 F. Tél. : 88 81 67 63 ap. 17 h.
**14 - DRAGON 32** + jeux + manuel d'utilisat. : 600 F. Tél. HR : 31 90 52 76.
**94 - MAC PLUS** + DD 20 Mo + Imag. + feuille à feuille + log. Mac Write, le tt TBE : 22 000 F. D. Pradenc, BP 78, 94210 La Varenne-St-Hilaire. Tél. : (1) 42 83 62 74.
**74 - APPLE II GS** coul. + monit. RVB + ext. mém. inc. 1000.24 + lect. 5"1/4, 3"1/2, 5" 1/2 + Write + Paint + joyst. IIe, IIc. Tél. : 50 94 92 75.
**92 - APPLE IIc** + souris + Vers. Calc + Budget famil. + log. + support, très peu servi : 3 000 F. Tél. : (1) 45 77 61 02 le soir.
**54 - THOMSON TO 9** + monit. coul. + impr. 90600 + cray. opt. : 6 000 F. Tél. : 83 82 32 78.
**75 - AMIGA 1000** + monit. coul. + drive ext. + nbrx log. : 6 000 F. Tél. : (1) 45 26 43 88.
**34 - EPSON PC** (12/86), 256 Ko + monoch. + 2 lect. disq. : 4 500 F. Tél. : 67 69 15 75 ap. 18h30.
**44 - SINCLAIR QL** + interf. + drive 3"1/2 + log. + série Minitel : 1 200 F. Spectrum + interf. + log. : 500 F. Compta Atari 1040 : 500 F. Tél. : 40 30 83 47.
**94 - APPLE IIe** + monit. monoch. + Duodisk + carte Eve + carte impr. + joyst. + impr. Nec + nbrx log. + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 49 83 02 47 ap. 19 h.
**45 - APPLE IIe**, 128 Ko + 2 drives + carte Chat mauve Z 80 + Imag. + joyst. + log. + doc. : 6 000 F. Tél. : 38 45 77 49.
**91 - HP 28 S**, calculatrice programmable, autorisée aux exam. : 1 300 F. Tél. : (1) 69 42 14 56.
**54 - AMSTRAD PCW 8256** + impr. + 10 disq. + 3 jeux + 10 revues, TBE. : 3 000 F. Tél. : 83 20 60 20.
**33 - COMMODORE C 128** + périph. (sauf monit.) + log. : 2 500 F. Tél. : 56 42 02 19.
**93 - THOMSON TO 9** + monit. coul. HR + 2 joyst. + souris + cray. + liv. + log. + tabl. + modem + lect. cass. + jeux : 5 000 F. Tél. : (1) 43 01 81 78.
**78 - MACINTOSH SE** + DD 20 Mo + 2,5 Mo de RAM + Hypercard : 28 000 F. Tél. : (1) 30 21 17 37, le soir ou (1) 47 09 58 29.
**21 - X-PRESS** pr Macintosh, neuf, ss gar. D. Gallice, Thoste, 21460 Epoisses.
**84 - IBM AT 3** + écr. EGA + streamer 60 Mo Sysgen + onduleur 1 KVA Imunelec + log. vidéotext multicritères + modem 50 accès. Tél. : 90 79 00 83.
**92 - IMPR. IMAGEWRITER. II** + câble + doc. Peu servie : 4 000 F. HP 41c + modules quadri-fin-stat. + doc. : 800 F. Apple II GS 1,2 Mo + 5"1/4 + 3"1/2 + 2 monit. monoch. + joyst. + souris + cartes lang. et RVB graph. + 100 disq. + doc. + liv., gar. 1 an : 7 000 F. Tél. : (1) 47 45 75 06.




**14 - GESTIONNAIRE** écr. + fich. dom. public ou autre utilisat. en Turbo Pascal. Tél. : 31 06 05 22.
**93 - AMSTRAD PC 1512**, bon ét. pas trop cher pr étudiante. Pascale. Tél. : (1) 48 30 20 57 le soir.
**95 - HECTOR HRX ou MX** + disq. II 200 Ko. Tél. Bur : (1) 48 22 66 88, dom : (1) 34 19 65 63 le soir.
**92 - IBM PS MODÈLE 80387** (écr. coul.), 16 ou 20 MHz. Tél. : (1) 47 68 74 75.
**57 - N° 35 SVM** en bon ét. M. Signer. Tél. : 87 89 38 02.
**36 - THOMSON TO 7/70** + access. Tél. HR : 54 27 30 30.
**75 - IMPRIMANTE** 136 col. récente. Px : 50 % du neuf. Tél. : (1) 46 51 07 31.
**95 - HECTOR MX** 80 col. + disq. II, 200 Ko ou 800 Ko. Tél. Bur : (1) 48 22 66 88, dom : (1) 34 19 65 63.
**37 - ATARI 520 STF** + Amiga 500, TBE avec ou sans monit. Px à déb. Tél. : (1) 47 27 08 82 ap. 20 h.
**45 - POUR ATARI 800 XL** : lect. disq. 5" 1/4 1050 + impr. 1027. Tél. : 38 36 47 97.
**72 - PC 1640** DD coul. : 6 000 F environ. Tél. : 49 01 69 50.
**78 - AMIGA 500**, monit. 1084 + extens. 512 Ko + Sidecar + lect. 5"1/4. E. Lemaitre, 20 bd de la République, 78400 Chatou.
**85 - APPLE IIc** + monit. ou écr. plat, si poss. 384 Ko + lect. ext. M. Lavergne. Tél. Bur : 51 21 21 13, HR : 51 32 40 17.
**78 - FEUILLE A FEUILLE** pr Imag. II + Mac 512 Ko + lect. Apple 3"1/2 pr assoc. médic. à petits moyens. Tél. : (1) 30 55 26 41 ap. 20 h.




**91 - CLUB MICRO** : log. domaine public + lettre d'info, tarif préférentiel, doc grat. Jade Contacts, rue F. Leroux, 91400 Orsay.
**84 - PS** ch. contacts. E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
**13 - THOMSON TO 9** ch. log. sur disq. 3" 1/2 : liste + tarifs : F. Giraudo, 12 rue Camoin Jeune, 13004 Marseille.
**38 - ABILITY PLUS SUR 1640** ch. conseils. Tél. : 76 40 03 28 le soir.
**54 - CLUB PC** par corresp. : vrai pt de rencontre. Doc + 2 disq. c/° 4 timbres. Micro Contact, BP 34, 54380 Dieulouard.
**06 - CH. DOC**. carte multifonct. Quardboard de Quadram. JM. Ravera. Tél. : 93 91 23 87.
**95 - CLUB ARCHIMEDES** : 36.15, CLUBA mot clé : ZARDOZ Informatiquement vôtre.
**07 - CH. NOTICE** Olivetti M 19 et contacts pr PC. DOS, Frameworks II, dBase III, Open Access II. M. Leminh, Voie Romaine, 07000 Privas.
**54 - ARCHIMEDES** ch. contacts France et Étranger. José Salesse, 35 rue de Fontenoy, 54000 Nancy. Tél. : 83 32 07 87.
**93 - CH. CONTACTS** program. OS/2, Microsoft Basic 6.0, Turbo C. Tél. : (1) 48 49 68 50.
**06 - QX CLUB** pr Epson QX 10 et QX 16. QX Club, 38 av. Vincent Arnaud, 06300 Nice.
**91 - AMSTRAD PC 1512** ch. contacts Wargames, simul. financier. F. Ghidini, 6 rue Corot, 91480 Quincy. Tél. : (1) 69 00 20 55.
**68 - APPLE II GS** ch. contacts. Tél. : 89 25 65 25 le sam. ou dim. ap. 18 h.
**69 - COMPAT. PC** ch. contacts en 3"1/2. possède modem pr éch. astuces. Fred. Tél. : 78 01 66 48.
**94 - PC** 3"1/2 ch. contacts pr éch. Freeware. C. Genelle, 15 allée Berlioz, 94800 Villejuif.
**ALGÉRIE - ZX 81 SINCLAIR** ch. contacts rég. Oran. Tél. : (06) 36 88 01.

## LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

SVM N° 59

**OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT :** |__|__| **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

**Attention ! Seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n° 61 de mai.**

# DYNAMIT COMPUTER
## OUVRE SON NOUVEAU MAGASIN
## au 77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS

### LIGNE 80386 A 16 OU 25 MHz

**DYNAMIT COMPUTER EST LE PREMIER, QUALITE OBLIGE ! A OFFRIR UN CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE ASSURE PAR INTEL ! (No 1 MONDIAL DU MICROPROCESSEUR)**

### LIGNE DYNAMIT 80386 - 16 MHz

Carte mère INTEL équipé d'un microprocesseur 80386 16 MHz - Boîtier TOUR - 2,5 Mo RAM - Lecteur de disquette 5" 1/4 DF/HD 1,2 Mo - BIOS PHOENIX - Carte graphique EGA GENOA 800 × 600 - Clavier 102 touches CHERRY - Alimentation 220 watts - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS - GWBASIC.

**DYNAMIT 80386-20 DDN** - 20 Mo NEC .................... **31 872F HT (37 800F TTC)**
**DYNAMIT 80386-40 DDN** - 40 Mo NEC .................... **33 685F HT (39 950F TTC)**
**DYNAMIT 80386-104 DDM**
- 104 Mo RLL Micropolis .................... **36 677F HT (43 500F TTC)**
**DYNAMIT 80386-159 DDM**
- 159 Mo ESDI Micropolis .................... **41 526F HT (49 250F TTC)**
**DYNAMIT 80386-338 DDM**
- 338 Mo ESDI Micropolis .................... **55 438F HT (65 750F TTC)**

**GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.**

### LIGNE 80386 - 25 MHz - 0 WAIT STATE

Carte mère INTEL équipé d'un processeur 80386 25 MHz - BIOS PHOENIX - Clavier AZERTY 102 touches CHERRY - 2 Mo de RAM extensible à 24 Mo - 64 Ko de mémoire cache - Alimentation 220 Watts - Carte graphique VGA - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS 3.3

**DYNAMIT 80386-40 DDN** - 40 Mo NEC .................... **58 179F HT (69 000F TTC)**
**DYNAMIT 80386-60 DDN** - 60 Mo NEC .................... **59 868F HT (71 000F TTC)**
**DYNAMIT 80386-104 DDM**
- 104 Mo RLL Micropolis .................... **61 214F HT (72 000F TTC)**
**DYNAMIT 80386-159 DDM**
- 159 Mo ESDI Micropolis .................... **67 032F HT (79 500F TTC)**
**DYNAMIT 80386-338 DDM**
- 338 Mo ESDI Micropolis .................... **80 944F HT (96 000F TTC)**

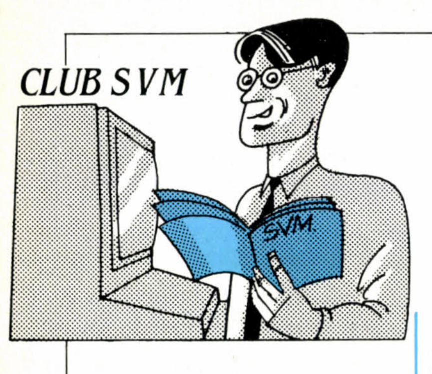
**GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.**

**DYNAMIT COMPUTER**
**77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS**
**(angle avec rue de Rocroy) - Métro : Gare du Nord**
**Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN**



Je désire avoir plus d'information sur l'article suivant : ....................
NOM : .................... Prénom : ....................
Profession : .................... Adresse : ....................
....................

SVM 59




# RÉPARATION DE DISQUE DUR

**CHRISTOPHE GILGER, d'Alès (Gard), possède un Thomson TO 16, compatible avec l'IBM PC, avec un disque dur de 20 Mo, dont 21 Ko se trouvent dans des secteurs défectueux.**

« Que puis-je faire contre cette anomalie ? Comment réparer ou "sauter" les secteurs incriminés afin d'enregistrer des fichiers sans courir le risque de perdre des données ? ».

Les défectuosités d'un disque dur peuvent avoir plusieurs origines. Déjà, au stade de la fabrication en usine, la plupart des disques durs comportent des irrégularités sur leur surface qui sont détectées lors des contrôles de fabrication. Les numéros de cylindre et de tête des pistes défaillantes sont alors inscrits sur le boitier. Ensuite, au moment du formatage de bas niveau (physique), qui consiste à diviser le disque en pistes et secteurs, le programme qui en est chargé commence par demander la liste des numéros, puis signale les secteurs endommagés dans une zone spéciale.

Troisième étape : le formatage sous MS-DOS. Le système crée les partitions logiques du disque mais, surtout, il construit la FAT (File Allocation Table), qui est une table particulière contenant l'état des secteurs selon qu'ils sont libres ou occupés. Ainsi, les secteurs défectueux sont considérés par le système comme étant déjà occupés. Or, il arrive qu'après une utilisation intensive (écritures et effacements fréquents) ou à la suite d'une erreur de manipulation, le disque soit endommagé. La commande système CHKDSK analyse le disque mais ne renseigne pas sur l'origine du dommage. Comment réparer les dégâts ? La prudence la plus élémentaire est d'effectuer une copie du disque dur sur un lot de disquettes car, même si votre disque se trouve en piteux état, il se peut que la réparation à l'aide d'utilitaires aggrave encore davantage les choses. Vous pourrez au moins faire machine arrière. Attention, il est conseillé d'éviter les commandes de copie Backup et Restore de MS-DOS : bien qu'elles fonctionnent correctement sur des fichiers en bon état, elles ne copient pas les fichiers abimés, ce qui est précisément ce que nous voulons. Le mieux est d'utiliser les programmes PC Tools ou Norton utilities, dotés de nombreux utilitaires efficaces que l'on active à l'aide des commandes dont la syntaxe est proche de celle de MS-DOS. Notamment, la commande PCBACKUP de PC Tools permet la copie de tous les fichiers de tous les repertoires du disque dur. Ce n'est qu'une fois cette opération achevée que l'on peut lancer sans risque une récupération du disque. Deux cas se présentent : soit vous avez constaté la présence de secteurs endommagés sans que vos fichiers n'en aient subi de conséquence, vous pouvez alors reformater ou regénérer le disque avec les utilitaires de PC Tools puis recharger tous les fichiers dessus ; soit le disque est « planté » : il faut lancer un programme spécial de récupération. Là encore, il faut éviter d'employer la commande MS-DOS Recover suivie du numéro d'unité (par exemple C) : en effet, les fichiers sont renommés en Recover 1, 2, 3, etc., donc, si vous avez beaucoup de fichiers – ce qui risque d'être le cas –, vous ne saurez plus quoi est quoi ! Les utilitaires Mirror et Rebuilt de PC Tools offrent davantage de sécurité. Selon l'adage « mieux vaut prévenir que guérir », il est conseillé de ranger les têtes de lecture qui, en cas de déplacement du disque, peuvent abimer la surface des disques. Cette opération de « parquage » des têtes n'est pas un luxe.

# IMPRIMANTE WINDOWS

**MICHEL AUPHAN, DE PARIS, souhaite programmer son driver d'imprimante compatible avec Windows, et il recherche la documentation traitant de ce sujet.**

Le mieux serait de vous adresser directement au constructeur de votre imprimante, puisque certains, comme NEC ou Canon, fournissent les drivers pour leurs matériels. Vous pouvez également prendre contact avec le support technique de Microsoft qui est l'éditeur de Windows au (1) 69 86 10 20. La programmation d'un driver spécifique est toutefois possible, mais c'est une opération longue et périlleuse. Il existe un kit de développement Windows destiné aux programmeurs, et par ailleurs, on compte plus d'une centaine de drivers d'imprimante sous Windows disponibles sur le marché.

# DESSINS EN BASIC

**JÉRÔME MOREELS, D'ORléans, possesseur d'un Amstrad PC 1512, désire connaître les caractéristiques des formats d'image .IMG et .GEM, afin de créer des dessins par programme.**

Une réponse complète et documentée d'un exemple de programme en Basic déborderait largement le cadre de cette rubrique. C'est pourquoi nous vous conseillons le livre « Trucs et astuces du PC 1512 », édité par Micro Application, qui consacre un chapitre entier au traitement des fichiers de type Metafile .GEM, et propose une série de petits programmes de création graphique en Basic 2.

# BOÎTE AUX LETTRES

■ **À M.Villiers.** Le transfert de fichiers sous Appleworks (Apple II) vers MS-DOS nécessite de les sauvegarder sur disquette en format ASCII, c'est-à-dire en texte seul. Pour cela, il faut sélectionner l'imprimante virtuelle Silentype. Le transfert est ensuite classique, par liaison série à l'aide de logiciels de communication.

■ **Merci à Jérôme Moreels,** qui nous informe de l'existence de Power Wind, programme driver pour la souris Amstrad PC 1512 et PC 1640, qui permet d'utiliser celle-ci avec les logiciels Microsoft tournant sous Windows. Il est disponible chez Power Product au prix de 210 F HT.

■ **À Jérôme Gandine, de Versailles.** L'IBM 3741 est un ordinateur qui date de la fin des années 70, dont la fonction essentielle est la saisie intensive de textes que l'on sauvegarde sur disquettes 8 pouces. Il existe en version programmable qui assure certaines tâches comme le télé-traitement ou la facturation. Quant à l'imprimante IBM 3715 de la même époque, elle sert uniquement à l'impression des textes de l'IBM 3741.

■ **À Roger Vignaud, de Razes (Haute-Vienne).** Le PPC 640 portatif Amstrad se raccorde sans problème à tout écran de type CGA par l'intermédiaire de son connecteur vidéo 9 broches. La solution idéale serait d'utiliser les écrans livrés avec l'Amstrad PC 1640 puisque leur alimentation intégrée peut servir aussi d'alimentation externe au PPC 640. Cela dit, Amstrad n'a pas prévu de vendre ces écrans séparément, et vous devrez vous adresser à un autre constructeur.

# LES BONS MOTS DE L'INFORMATIQUE

**CHRISTIAN MOREAU, DE Troyes, s'insurge contre l'emploi abusif ou erroné de certains termes employés en micro-informatique, et nous propose, arguments à l'appui, des expressions plus précises.**

« Dans l'article consacré aux correcteurs orthographiques (SVM n°56), J.-P. Hermand souligne fort justement le caractère erroné du terme "correcteur", tout en regrettant l'absence d'expression satisfaisante. On pourrait même ajouter que cette appellation frise l'escroquerie pure et simple dans la mesure où elle incite le client à croire que son texte va être débarrassé de ses fautes, comme par magie. Or, une telle procédure relèverait – comme tout ce qui touche au langage – des techniques d'intelligence artificielle qui sont encore bien au-delà des projets les plus optimistes pour cette fin de siècle. Je propose donc le terme de "calibreur orthographique" ou "calibreur de mots". En effet, un calibreur prend des objets un à un pour les comparer à une norme donnée, ce qui est précisément le travail effectué par les programmes de "correction" orthographique actuels. Par ailleurs et puisque nous sommes dans la terminologie, j'ajoute un mot concernant la traduction de "ray tracing" dont les différents équivalents proposés m'irritent régulièrement. Il faut rappeler que tracing n'a rien à voir avec le fait de tracer ou de dessiner un rayon, mais qu'il s'agit d'en remonter la trace, c'est-à-dire de reconstituer son trajet à rebours en fonction de ses réflexions successives, et ce, jusqu'à ce qu'il atteigne la source lumineuse. Tout comme Sherlock Holmes qui, afin de reconstituer l'itinéraire d'un criminel à partir d'indices et de déductions subtiles, a dû d'abord monter sur le toit du garage avant d'atteindre la fenêtre. Les traductions usuelles induisent en erreur : tracé de rayon est un contresens, car il tend à faire croire que l'on dessine les rayons ; suivi de rayon semble indiquer que l'on va de la source (une lampe) au point d'arrivée (l'écran), ce qui est une grossière erreur puisque la grande majorité des rayons qui proviennent de la source aboutissent hors de l'écran ; enfin, lancé de rayon suggère l'idée que l'on émet un rayon à partir du point d'arrivée, auquel cas son intensité serait maximale à l'arrivée et ne cesserait de décroître à chaque réflexion ; sans parler du calcul des couleurs qui deviendrait incompréhensible. J'avoue que je ne dispose pas d'une expression vraiment satisfaisante, mais la moins mauvaise me paraît être une simple traduction presque mot à mot : trace de rayon. En effet, si elle est moins expressive que la formulation anglaise, elle a au moins le mérite, d'une part, de la clarté si l'on connaît le principe du ray tracing et, d'autre part, de conserver les initiales RT, même si elles sont inversées. Cette constatation est tout à fait primordiale, car il faut regarder les choses en face : quoi qu'il arrive, les spécialistes ne parleront que de RT, sigle courant et international. L'ordre des lettres importe peu puisque le langage courant nous a souvent habitués à l'inversion des sigles (FM pour MF, modulation de fréquence).

# DROITS ET DEVOIRS D'AUTEUR

**PIERRE POLAERT, DE Charleville (Ardennes), nous pose une question épineuse qui concerne le droit d'auteur de logiciels...**

« J'ai programmé une application sous dBase III Plus qui intéresse une société d'informatique. Celle-ci l'a d'ailleurs compilée sous Clipper, avec ma collaboration, et souhaite commercialiser le produit. Je souhaiterais, en accord avec cette société, bénéficier des éventuelles retombées financières sachant que je suis ingénieur technique d'une collectivité territoriale et que la réalisation du programme, bien que concernant directement ma profession, a été effectuée pendant mes heures de loisir. S'agit-il d'un problème de droit d'auteur et comment doit-on s'y prendre ? »

Le problème est double. S'il concerne bien le droit d'auteur, il doit également obéir à la législation sur la propriété du logiciel. Isabelle Demnard-Tellier, avocat au barreau de Paris, nous apporte les précisions suivantes :

« Le logiciel est une œuvre de l'esprit qui bénéficie d'une protection déterminée par les lois du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1985. Au terme de ces textes, l'auteur d'un logiciel détient l'intégralité des droits de propriété, à savoir : droit d'utilisation ; droit de commercialisation ; droit de modification... L'auteur est seul à pouvoir consentir ces droits à des tiers. En cas de collaboration non exprimée par des écrits, il est cependant délicat de déterminer qui est l'auteur d'un logiciel. Ainsi, l'article 45 de la loi du 3 juillet 1985 précise que le logiciel créé par un employé dans l'exercice de ses fonctions appartient à l'employeur auquel sont dévolus tous les droits reconnus aux auteurs. Cet article est également applicable aux agents de l'État des collectivités publiques et des établissements publics à caractère administratif. On peut se demander ce que recouvre le terme "fonction". S'agit-il du logiciel créé sur le lieu du travail en dehors de toute mission précise, du logiciel créé quel que soit le lieu, dans le cadre d'une mission précise de l'employeur... ? À ce jour, aucune jurisprudence clairement établie ne permet de circonscrire le sens du terme "fonction" dans le texte. Il faut donc prendre certaines précautions dans les cas ambigus. Si vous avez créé un logiciel totalement en dehors de votre temps et de votre lieu de travail et grâce à du matériel personnel, il pourrait être aisément considéré que les droits de propriété de ce logiciel ne sont pas dévolus à l'employeur, car il a été créé en dehors de l'exercice de vos fonctions. Une ambiguïté peut subsister si ce logiciel concerne, ainsi que vous l'indiquez, directement votre profession. Cela pourrait signifier qu'en cas de contestation, l'employeur pourrait considérer qu'il s'agit de la réalisation de la mission d'employé ou qu'il s'agit d'un acte de concurrence déloyale. Il convient donc, dans un premier temps, d'écarter toute contestation possible sur la qualité de l'auteur et, à cet égard, s'il devait y avoir le moindre doute, de signer un accord avec l'employeur au terme duquel le logiciel appartient au salarié dans sa totalité, comme ayant été réalisé en dehors de ses fonctions. Une fois la qualité d'auteur bien clarifiée, vous devez conclure avec la société qui commercialisera le logiciel, un contrat d'édition et de distribution au terme duquel vous percevrez une redevance d'auteur. »




# Le nouveau **MAC SE 30** est arrivé.

**La gamme :**

Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II, Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur. Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.

**Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II**

**Les offres :**

La **PAO** avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.

La **bureautique** avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.

**Les configurations :**

**MAC PLUS**
- **disque dur 20 Mo externe**
- **sac de transport** .......................... **19.900 F TTC**

**MAC SE**
- **disque dur 45 Mo interne** .................. **28.990 F TTC**

**MAC II**
- **disque dur 80 Mo interne**
- **écran 19" monochrome**
- **clavier étendu** .......................... **56.900 F TTC**

**Les services :**

**Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).**

**Informatique System France :**
**Concessionnaire agréé APPLE**

99, avenue du Général Leclerc, 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 43.68.12.12 - Télex : 262 737
130, avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
Tél. : 46.60.18.55




# LIBRE-ÉCHANGE DES FICHIERS

LA COMMUNICATION INTER-entreprises butte souvent sur le problème du transfert de données informatiques. Un nouveau service d'échange télématique de fichiers privés apporte une solution intéressante pour les petites sociétés qui ne souhaitent guère investir dans des réseaux, des modems, et des logiciels de communication coûteux. Ce serveur donne à n'importe quelle entreprise la possibilité, via le 36 16, de diffuser des fichiers informatiques au format IBM PC vers ses agences ou partenaires. L'utilisation d'un Minitel comme modem évite l'achat d'appareils spécifiques et la mise en place d'un réseau souvent lourd en investissement. Le tarif reste celui en vigueur sur le 36 16, c'est-à-dire 1,25 F/mn. Ouvert 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, il permet de diffuser un même fichier (tableau, texte, fichier d'adresses, etc.), à plusieurs destinataires pour utilisation ou correction des données par chacun d'eux. 17 h 30 Paris. Via son IBM PC relié à un Minitel, Jean Martin transfère son fichier de prévision des ventes dans la boîte à fichiers ouverte par sa société sur le serveur. Il lui faut dix minutes pour enregistrer 40 Ko de données. Le lendemain matin, tous les chefs d'agences, à partir de leurs propres micro-ordinateurs répartis à travers la France, se branchent sur la même boîte à fichiers dont ils possèdent la clef confidentielle d'accès, et captent le fichier enregistré la veille. Inutile d'être tous présents simultanément sur un même réseau pour émettre et recevoir... Dormez donc tranquille, le Minitel fera le reste ! *Accès par le 3616, code VIF.*

## DE 1787 À 1799

Douze ans de passions et de luttes acharnées pour la liberté résumés sur Minitel : la banque de données historique à caractère culturel et pédagogique, Archiv, veut restituer la vérité historique sur les événements qui secouèrent la France de 1787 à 1799. Le sujet, traité selon trois niveaux de connaissances, s'adresse tout d'abord aux établissements d'enseignement supérieur et du second degré. Un fichier de recherche multicritère où sont classés, analysés puis étudiés les dates, les institutions, les faits politiques et économiques, l'Etat, les phénomènes sociaux, etc., conduit vers un fichier chronologique. Il est ouvert à tous par messagerie et remis à jour régulièrement en fonction des recherches apportées. Un fichier bibliographique fournit la liste quasi exhaustive des grands ouvrages dont la connaissance est nécessaire pour une bonne approche de cette période de l'Histoire. La mise en place et l'exploitation d'un service vidéotex tel qu'Archiv donne l'occasion de dialoguer sur ce thème avec les enseignants, les étudiants, les responsables de collectivités publiques ou locales branchés sur la messagerie. *Accès par le 36 16, code ARCHIV.*

## MATRA EN FAIT TOUT UN PLAT !

Le Matracom MO 5 de Matra Communication est bi-standard, portatif, doté d'un écran plat, pas plus grand qu'une feuille de papier (format A4), pèse 2 kg, et a fait le dernier Paris-Dakar dans le cadre de l'aide à la navigation aérienne. S'il n'a pas ravi la vedette



aux vainqueurs du rallye, il a permis aux pilotes et navigateurs des 40 avions et 30 hélicoptères qui suivent la course, de bénéficier d'informations et de cartes météorologiques en temps réel, donc fiables. Les informations, émanant d'un serveur situé en Californie, transitaient par les réseaux Tymnet puis Transpac, et enfin par une liaison satellite. De manière plus banale, le nouveau Minitel MO 5 (à ne pas confondre avec le micro-ordinateur Thomson du même nom...) peut être utilisé à partir de n'importe quel poste téléphonique, y compris les cabines publiques, ou les téléphones de voiture via le réseau Radiocom 2000. Il est alimenté par piles ou accumulateur. Le prix est en conséquence : 5 950 F HT chez les distributeurs Matra Communication.

## QU'EST-CE QU'ON MANGE ?

Frigo presque vide et panne d'idée ? Pas de panique, la famille Oliver vient au secours de votre ventre affamé. La sempiternelle question qui revient chaque soir dans les foyers a inspiré aux Oliver père et fils un système original pour obtenir instantanément une ou plusieurs recettes de leur cru, avec les quelques ingrédients dont vous pouvez disposer. Il vous suffit de leur communiquer l'état des restes que recelle votre frigidaire et vos placards après avoir sélectionné la rubrique « Au secours les Oliver » et le tour est joué. Suivez leurs conseils, vous ne serez pas déçus. Si vous déclarez la guerre aux calories, sélectionnez la « méthode minceur ». Si les enfants s'ennuient, faites leur faire la cuisine, avec les « Recettes pour enfants ». Quant à la rubrique « Trucs », elle vous livre plus de 150 recettes. Et puis, dans la série duo, notez la rubrique « recettes pour amoureux ». Comme un serveur perdrait de son charme s'il n'y avait pas de jeux, les Oliver proposent leur « Quizz cuisine » avec, des prix à gagner chaque semaine. *Accès par le 36 15, code OLIVER.*

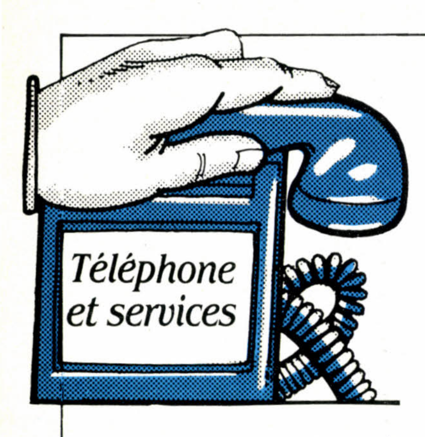
## LES STARS EN BOÎTE

Avec une banque de données biographiques sur un millier de personnalités, un fan-club qui gère les boîtes à lettres de cent vedettes, de Prince à Richard Clayderman, et une cité télématique abritant onze sociétés de production de disques dont Marouani Production, Stars offre une pléthore de services essentiellement axés sur le marché de la musique. Le serveur, ouvert depuis le 1er décembre 1988, cherche à fidéliser les clients en instaurant la carte privilège Delta. Le porteur de cette carte bénéficie de tarifs préférentiels chez des commerçants et des prestataires de services de tous ordres, dont la liste est, bien sûr, accessible par le serveur. Les commerçants, eux, peuvent acheter des espaces publicitaires. Jeux, petites annonces et bourse aux disques complètent cette panoplie qui tente de répondre à tous les besoins des fous de la musique. *Accès par le 36 15, code STARS.*

## LE SILENCE DU SPHINX

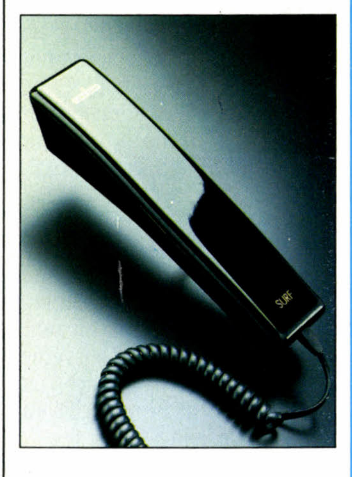
Les messageries télématiques donnent désormais la parole à leurs clients... Une façon astucieuse et rentable de contourner la décision prise par France Télécom, il y a un an, de mettre fin aux réseaux de convivialité. Il suffit d'implanter sur le serveur un nouveau système de téléphonie – Sphinx pour n'en citer qu'un – qui garantira aux interlocuteurs, des conversations anonymes. Une fois la connexion télématique établie, il suffit de demander un mot de passe et un numéro de code confidentiel pour être aiguillé sur un serveur d'accueil, en attendant l'arrivée du ou des (jusqu'à huit) correspondants. Mais ce temps de parole n'est évidemment pas gratuit. Il est, en fait, proportionnel au temps passé préalablement sur Minitel. Et si un jour, vous n'êtes pas bavard, vous n'aurez quand même pas perdu votre temps : il est cumulable d'une fois à l'autre...

Colette MAINGUY




## IL TIENT DANS LA MAIN

Au rencart les postes téléphoniques hors d'âge, gris et laids ! Aujourd'hui, Telic Alcatel lance la nouvelle vague, avec son dernier modèle : Surf. Grâce à son design lisse et long, qui lui donne l'allure d'une poire de douche, Surf semble fait pour la main. A la fois raffiné et pratique, l'appareil se pose n'importe où : sur une table ou contre un mur. Il dispose d'un rappel du dernier numéro composé et d'un dispositif silencieux, autorisant les apartés que le correspondant n'entend pas. En plus de ses lignes pures, Surf offre une




certaine avance technologique : il s'agit du premier poste monobloc à fréquence mixte, décimale et vocale. Il s'utilise donc indifféremment sur les lignes raccordées aux anciens et aux nouveaux centraux téléphoniques. Son prix : 290 F TTC.

# FRANCE TÉLÉCOM EN GRANDE-BRETAGNE

Pour la première fois de son histoire, France Télécom participe à un groupement d'exploitants, destiné à lancer un service téléphonique en Grande-Bretagne. En effet, le gouvernement britannique a demandé à 11 consortiums industriels, parmi lesquels on trouve British Telecom, Motorola ou Ferranti, de lui soumettre un projet pour la mise en service de Telepoint, son futur système de téléphonie sans fil. A l'issue de cet appel d'offres, deux à quatre candidats se verront attribuer une licence d'exploitation du service. Sous le terme générique de Telepoint, l'administration désigne un système de téléphonie à la norme CT2 (Cordless telephone 2). Cette norme caractérise la deuxième génération de téléphones sans fil. Elle intègre la technologie numérique et exploite 40 canaux duplex de transmission à haute fréquence. Elle autorise ainsi 40 communications simultanées par commutateur, sans risque d'interférence. La norme précédente, CT1, désignait pour sa part, la première génération de téléphones sans fil, non numériques. Elle exploitait des basses fréquences de transmission limitées à 8 canaux et occasionnait certains problèmes d'interférences avec l'armée et les émissions télévisées. Le consortium auquel France Télécom participe a également retenu une norme commune d'interface radio : CAI (Common air interface) qu'il espère imposer dans toute l'Europe. La Deutsche Bundespost ouest-allemande s'y est d'ores et déjà déclarée favorable. À ce jour, British Telecom détient 49 % du consortium, France Télécom 10 %, l'américain Nynex 10 % et l'industriel britannique STC 31 %. Le groupement a déposé en Grande-Bretagne la marque Phonepoint, qui désignera ses futures réalisations pour le service Telepoint. France Télécom, quant à elle, a choisi la marque Pointel pour désigner ce service de ce côté-ci du Channel. Quelle qu'en soit l'appellation finale, Telepoint fonctionnera à partir d'un réseau d'autocommutateurs, disséminés dans tout le territoire. Véritables bornes publiques d'appels, ces commutateurs recevront les communications par voie hertzienne et les transmettront par câble classique, au réseau téléphonique. Les abonnés, équipés de téléphones portatifs sans fil, pourront utiliser le service, uniquement s'ils se trouvent à moins d'une centaine de mètres de la borne la plus proche. Il leur suffira alors de s'identifier au moyen d'un code secret personnel, pour téléphoner dans le monde entier. Les mêmes postes téléphoniques sans fil serviront aux communications professionnelles ou domestiques. Dans ce cas, les liaisons seront assurées par une borne privée, capable de gérer jusqu'à 8 postes simultanément. Les Londoniens découvriront Telepoint dès ce mois-ci. Quant à son implantation sur le marché français, British Telecom doit prochainement annoncer des accords de fabrication et de commercialisation avec des industriels de l'Hexagone. France Télécom devrait ainsi inaugurer le service fin 1990. Certes, Telepoint ne possède pas toutes les fonctionnalités du radiotéléphone. Par exemple, les bornes publiques ne pourront ni recevoir ni transmettre d'appel. Il faudra donc rester en contact avec la même borne pendant toute la durée d'une communication. Le service du radiotéléphone cellulaire, en revanche, est capable de transmettre une liaison à ses émetteurs au fur et à mesure d'un déplacement, sans interrompre la communication. Toutefois, les prix du téléphone et du service de voie publique Telepoint, se situeront sensiblement au-dessous des tarifs du radiotéléphone (moins de 3 000 F HT pour un poste portatif avec une base fixe pour bureau ou domicile). Telepoint devrait ainsi démocratiser la téléphonie sans fil, d'autant que la fabrication en grande série entraînera une chute des prix.

Frédéric DJIBRIL

# TÉLÉPHONE À GRANDE VITESSE

A l'automne 89, Radiocom 2 000 engagera la bataille du rail. Dès septembre prochain, en effet, les voyageurs trouveront trois cabines téléphoniques dans chaque rame de TGV en service sur les réseaux ouest et sud-ouest. Depuis ces publiphones itinérants, les passagers pourront appeler dans toute la France et dans les DOM-TOM, ainsi que dans une vingtaine de pays étrangers. Radiocom 2 000 relaiera les communications grâce à son réseau d'émetteurs-récepteurs. Les cabines accepteront indifféremment les paiements par télécarte, par carte Pastel ou par carte bancaire à puce. Ces publiphones polyglottes, que fabrique la société française Landis & Gyr, afficheront sur leur écran à cristaux liquides, des indications en quatre langues, destinées à faciliter les manipulations. L'utilisateur pourra ainsi choisir entre le français, l'anglais, l'allemand ou l'italien. Les tarifs, actuellement à l'étude, devraient avoisiner ceux du téléphone de voiture. Une communication en France coûtera donc vraisemblablement autour de 10 F la minute, un service qui s'avèrerait très compétitif par rapport à ses homologues étrangers : (20 F la minute en RFA et 30 F aux États-Unis). Pour la SNCF, l'installation du téléphone public dans les rames de train nécessite d'importants investissements. Il a fallu, en effet, résoudre certains problèmes. Les tunnels, par exemple, empêchent la propagation des ondes. Ils doivent donc être équipés de câbles spéciaux qui assurent la continuité des liaisons. Le service, expérimenté dans un premier temps sur le TGV Atlantique, devrait s'étendre par la suite aux lignes du TGV Sud-Est.




# l'Organiseur II




l'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

**NOUVEAU !**

**Small is beautiful**

*La nouvelle imprimante Psion présente des caractéristiques étonnantes : 20, 40, 60 et même 80 colonnes, texte et graphique, alimentation par accumulateurs ou secteur (fournis), thermique, légère, compacte. Disponible en novembre 88 en quantités limitées. Réservez la vôtre maintenant! Prix : 2490 F ht.*

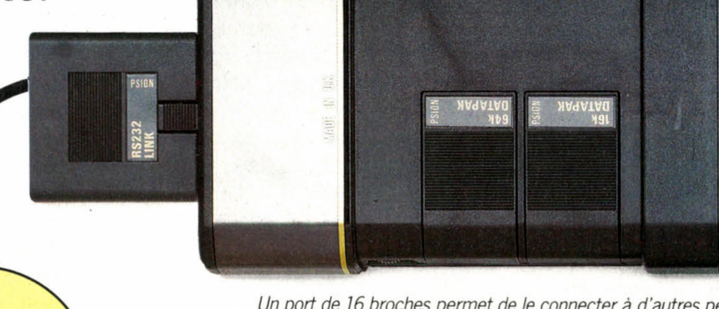


*L'imprimante PP80...*




*avec lecteur de carte magnétique optionnel*

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**




*Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.*

NOUVEAU !
**TOP FINANCE**
logiciel de gestion de comptes bancaires et calculs financiers

IBM PC

Macintosh

*L'Organiseur II, via le module de communication, peut échanger des données avec un IBM PC ou un Macintosh, vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.*

*Options
**Prix HT au 1er Octobre 1988 du modèle CM

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.




Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II.

Société ____________________

Nom ____________________

Adresse ____________________

____________________

Téléphone ____________________

SVM 59

**Importateur exclusif : Aware**
**7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris**
**Tél. : (1) 45.23.21.12 - Télex : 281941 F - Télécopie : 45.23.02.37**




# CULTURE D'ENTREPRISE

LA SOCIÉTÉ MANISTEL (Management Info-service Télématique) commercialise une base de données bibliographique, spécialisée dans l'entreprise et son environnement. La base Manistel, mise à jour chaque semaine, recense plus de 10 000 références d'ouvrages parus depuis 1980, accessibles par mots-clés. Elle s'enrichit chaque mois de quelque 200 nouveautés. Parmi ses domaines d'application figurent la gestion, l'économie, la comptabilité, la finance, le droit, la fiscalité, l'informatique, l'organisation, la production, le transport, l'exportation, la fonction commerciale, le marketing, la sociologie, les ressources humaines et la formation. Manistel décrit chaque ouvrage sur 4 pages d'écran vidéotex, où sont précisés le titre, l'auteur, l'éditeur, le public visé, les grands thèmes abordés, l'année de parution, le nombre de pages, le nombre de volumes et le prix. On y trouve également un condensé du sommaire, un bref résumé du livre et une bibliographie de l'auteur. À côté de sa bibliothèque, Manistel propose différentes rubriques où l'on découvre l'actualité du management, une revue de presse, les nouveautés du mois et les titres à paraitre. Manistel permet également de commander des ouvrages, sélectionnés automatiquement au fur et à mesure d'une recherche. Leur livraison intervient sous 48 heures, par la poste ou par coursier spécial en région parisienne. Les ouvrages sont vendus au tarif du prix unique du livre. Le coût du transport, affiché à la commande, dépend du poids et de la destination. La base propose deux accès par Minitel : ses abonnés, tout d'abord, la consultent par le 36 14 code MANISTEL. L'abonnement semestriel coûte 1 800 F HT et donne droit à 400 unités de recherche, quel que soit le temps passé à la consultation. L'abonnement annuel accorde 1 000 unités pour 3 200 F HT. Ce mode d'accès convient donc aux utilisateurs fréquents et réguliers. En revanche, pour une consultation plus sporadique, on accèdera à la base par le 36 17 code MANIS (2,19 F la minute).

## SÉMINAIRES MÉDICAUX

Le service IMA (Information médicale automatisée) du centre de documentation de l'INSERM organise, en mai prochain, trois séminaires de formation d'une demi-journée chacun. Leurs participants pourront s'initier à l'exploitation des bases de données médicales. La plus importante d'entre elles, la base bibliographique américaine Medline, de la National Library of Medicine, recense quelque 5 500 000 références d'articles de périodiques du domaine biomédical, parus depuis 1971. Le séminaire intitulé « Medline sur Minitel » apprendra aux médecins comment interroger cette base dans sa version guidée sur Minitel. (durée : 1/2 journée, tarif : 300 F HT). À l'occasion d'une seconde demi-journée, le séminaire « Portes ouvertes toxicologie » détaillera tous les modes d'acquisition de données d'ordre toxicologique et pharmacologique. On présentera certaines bases américaines diffusées par l'IMA, telles que Chemline, un fichier de 700 000 substances chimiques, Toxline-Toxlit, un répertoire bibliographique de la toxicologie depuis 1960, ou CCRIS une base de données sur 1 200 produits potentiellement cancérigènes (séminaire gratuit). Le dernier séminaire, gratuit lui aussi, s'intitule « Portes ouvertes cancérologie ». Il fournira aux médecins l'occasion de visiter la base bibliographique Cancerlit, qui répertorie 620 000 références d'articles, de monographies, de thèses et autres rapports sur la cancérologie. Les scientifiques pourront également interroger Clinprot, un répertoire de 6 800 protocoles en cancérologie et PDQ (Physician Data Query), une base de données détaillant 80 types de cancers. *IMA-INSERM : (1) 46 71 86 87 poste 298.*

# TERRE D'ASILE

IMPLANTEL, LA BANQUE DE données télématiques pour l'implantation des entreprises sur le territoire français, diffuse des informations destinées aux industriels. Ainsi, ceux d'entre eux qui désirent créer une nouvelle entreprise, voire déménager ou ouvrir une succursale, peuvent examiner les conditions offertes par les villes. Certes, Implantel ne se veut pas exhaustive : on n'y trouve que les communes soucieuses de leur promotion et abonnées à ce réseau. Néanmoins, cette base de données possède certains atouts, comme son service d'aide à l'installation, qui détaille les organismes à contacter et facilite les démarches administratives. Chaque ville dispose de 40 pages d'écran vidéotex pour séduire le visiteur. Les dirigeants de sociétés peuvent ainsi analyser les données géographiques propres à chaque commune, les facilités d'accès, l'économie locale, la présence de zones industrielles ou tertiaires, ainsi que les avantages octroyés aux nouveaux venus. *36 16 code Implantel, (1,25 F la minute).*

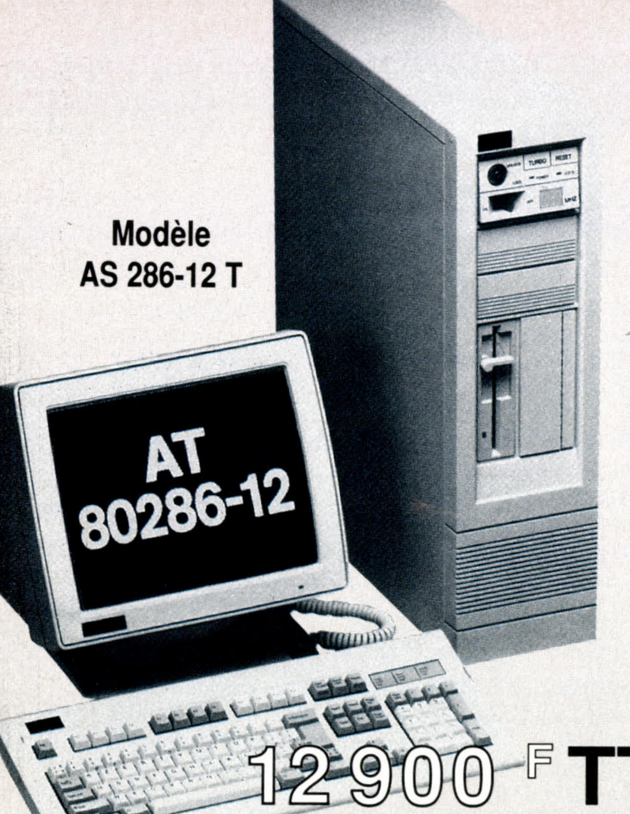
## LES MÉDIAS À LA LOUPE

La société Novamédias, spécialisée dans le marketing des médias, propose quatre bases de données accessibles par Minitel. La base Lefichier, tout d'abord, recense toutes les entreprises françaises spécialisées dans la vente de fichiers. Les annonceurs publicitaires y trouveront un classement par secteur d'activité : professions libérales, exploitants agricoles, élus, collectivités, etc. On accède à cette base sans abonnement, par le 36 17 code Lefichier (2,19 F la minute). Novamédias commercialise également la base Médiatlas, qui répertorie toutes les sociétés de presse. Les professionnels la consultent sur le 36 14, en entrant leur mot de passe d'abonné (12 000 F HT par an). La troisième base, Médiapige, détaille les investissements publicitaires réalisés par les annonceurs de la presse magazine. Disponible, elle aussi, sur le 36 14, Médiapige se consulte sur abonnement (13 000 F HT par an). Enfin, Média-Planning Sofia, exploite un logiciel de média-planning. Elle s'adresse aux professionnels préalablement abonnés aux études CESP, IPSOS et Médiamétrie. Ces derniers peuvent ainsi réaliser sur le 36 14 toutes les simulations nécessaires à leurs investissements publicitaires, de presse, radio et télévision. Il leur en coûte 6 500 F HT par an et 18 F la minute de consultation pour exploiter les études CESP, 5 000 F HT par an et 15 F la minute pour les études IPSOS et 8 500 F HT par an et 31 F la minute pour les études Médiamétrie.

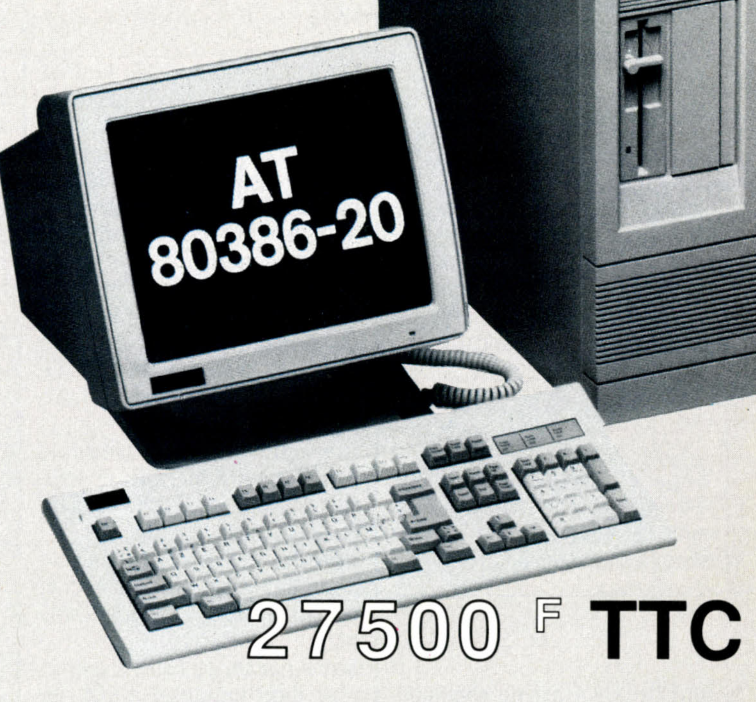
Frédéric DJIBRIL

# ASTRID

## Nouvelle Gamme de Micros AT°-286-386




**12 900 F TTC**




**27 500 F TTC**

- **AS 286-12** (Standard) : **11 900 F** TTC

640 Ko RAM - 12 Mhz - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 5,25" 1,2 Mo - 1 clavier 102 touches - 1 écran 14" (Paper-White) - 1 port série + 1 port parallèle - Fourni avec DR-DOS° et GEM° de DIGITAL RESEARCH.

- **AS 286-12 T** **12 900 F** TTC

(Tower : Unité Centrale Verticale)

Processeur 80286 12 Mhz - RAM : 640 Ko extensible à 1 Mo sur Carte-Mère - 1 écran 14" (Paper-White) - bi-fréquence ambre haute résolution et anti-reflets - 1 lecteur de disquette 5,25" 1,2 Mo - Disque dur 20 Mo - 2 emplacements pour lecteurs 3,5" - BIOS : AWARD.

- **AS 386-20 T** **27 500 F** TTC

(Tower : Unité Centrale Verticale)

Processeur 80386 20 Mhz(Réels) - RAM : 1 Mo extensible à 8 Mo sur Carte-Mère - Moniteur Paper-White° 14" bi-fréquence haute résolution et anti-reflets - 1 lecteur de disquettes 5,25" 1,2 Mo - Disque dur 40 Mo - 2 emplacements pour lecteurs 3,5 - 2e emplacement pour disque dur - BIOS : AMI - Temps d'accès disque dur : 40 ms.

**CARACTÉRISTIQUES COMMUNES DES BOÎTIERS TOWER :**

8 connecteurs d'extension (6 longs + 2 courts) - 8 emplacements pour connecteurs déportés - Carte contrôleur de disquettes et de disque dur - Carte port parallèle, 2 ports Série RS 232 C et port Jeu- Carte monochrome graphique (720 x 340 b), 2e port Parallèle - Clavier 102 touches - Affichage digital de la Vitesse (sélection par commutateur) - Touche RESET - Fourni avec DR-DOS° (Français) et GEM° de DIGITAL RESEARCH° Dimensions (Largeur / Hauteur / Profondeur) : 16,5 x 60 x 49 cm.

**GARANTIE 12 MOIS PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE**




**Vente sur place (magasin), par téléphone ou correspondance (merci d'utiliser le coupon ci-dessous)**

**Pour tout renseignement, veuillez contacter Mlle Patricia AIT MADI au (1) 48.74.40.61**




**S.N.P.P., 39, rue La Fayette, 75009 PARIS**

**Tél. : (1) 48.74.40.61 - Télécopie : (1) 48.74.54.32 - Télex : 281 312 F**

Bon de Commande

- Je suis intéressé par la gamme d'AT-286-386 ASTRID et souhaite que vous m'appeliez dans les meilleurs délais pour complément d'information
- Je souhaite vous passer commande :

Veuillez me faire parvenir ____________ à F TTC / un. = ________

____________ à F TTC / un. = ________

____________ à F TTC / un. = ________

Ci-joint mon règlement global (+ frais de port : 120 F) de F TTC = ________

Par chèque ci-joint (obligatoire pour honorer votre commande).

Signature :



° TM : Marques déposées

## ALORS, ÇA VIENT ?



### ARRIVÉS

**Zenith :** le modem Skyfax, destiné aux modèles Supersport et Turbosport, est arrivé.
**Copam :** le modèle PC286 M à bus MCA est disponible.
**Epson :** le modèle PSE 30 à processeur 8086 est disponible. L'imprimante à 48 aiguilles, modèle TLQ 4800, est arrivée.
**Commodore :** La carte accélératrice A 2620 avec processeur 68020 pour Amiga 2000 est disponible.

LOGICIEL : **Sidekick Plus** de Borland, en version française pour IBM PC et compatibles, est disponible.
**dBase IV :** la version française du gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate, est arrivée.
**Agenda :** le logiciel gestionnaire d'information de Lotus, est disponible en version française.

### À LA TRAPPE

**Ségiciel :** la version française de B-Calc, qui fête son quinzième mois de retard, ne sortira vraisemblablement pas.

### SANS DATE

MATÉRIEL : **Atari** ne communique plus de date de sortie pour ses ordinateurs à transputers, pour ses stations de travail TT à base de processeur 68030, pour la version portative du modèle ST, ni pour le modèle à base de processeur 80386.
**IBM** n'indique pas la date de lancement de son modèle transportable équipé du bus MCA.
**Tandon** ne précise pas la date de sortie de son futur modèle à base de microprocesseur 80386 SX.

### EN RETARD

MATÉRIEL : **Toshiba** : le modèle T3100e attendu fin janvier, devait arriver début mars.
**Amstrad :** Le PC 2386, attendu depuis janvier, devrait arriver à la mi-mars. Le PC 2286, initialement prévu pour février, est reporté au mois de mai.
**L'Overture 112,** l'imprimante à laser de Citizen (12 pages à la minute) attendue début novembre, arriverait fin mars.
**Apricot :** la gamme QI série 600 de compatibles MCA à base de processeurs 80386 à 20 et 25 MHz, initialement prévue fin février, arriverait début avril.
**Copam** et son distributeur français BG-Diffusion repoussent au mois d'avril le lancement des modèles PC 286 B et PC 386 B à bus MCA.

LOGICIEL :**Wingz,** le tableur d'Informix, est attendu depuis la fin septembre en version anglaise et mi-octobre en version française. Il devait être disponible début mars en anglais et arriverait au cours du second trimestre 1989 en français.
**4e Dimension 4.0,** la nouvelle version du gestionnaire de bases de données pour Macintosh d'ACI, initialement prévue courant janvier, est reportée au mois d'avril.
**Infologie** reporte à la mi-mars, le lancement d'AMI, version française du logiciel de traitement de texte adapté à Windows.
**Kinetic,** de la société du même nom, disponible en anglais, serait enfin traduit par Adde pour la mi-mars.
**Sans Faute,** le logiciel correcteur d'orthographe d'ACI, attendu en janvier, est reporté à la fin mars.
**AiX** d'IBM pour PS/2, initialement attendu en octobre, est reporté au mois d'avril.
**OS/2 :** la traduction française de la version 1.1 DB/DC comprenant Presentation Manager, avec gestion de fichiers et modules de communication, est reportée au mois d'avril.
**Claris :** Smart Form Designer et Smart Form Manager, d'abord prévus fin décembre 1988, sont reportés au mois de juillet.
**1-2-3 version 3** adaptée à MS-DOS et OS/2, nouvelle version du tableur de Lotus, ne serait disponible en anglais qu'au deuxième trimestre 1989. Le programme, déjà au point sous OS/2, pose encore certains problèmes d'adaptation à MS-DOS.
**Xerox :** Presents, logiciel de présentation attendu début mars, arriverait à la mi-avril. Ventura 2.0, nouvelle version du logiciel de micro-édition attendue en janvier, arriverait vers la mi-mars. Xerox Draw, programme de dessin en mode Postscript et Xerox Graph, logiciel graphique, sont reportés au mois d'octobre.

### ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Apple** devait lancer début mars le Mac SE/30 à base de processeur 68030.
**Sanyo** devait lancer le 17 LT, portatif à processeur 80286, au début du mois de mars.
**Epson :** l'AX Portable à processeur 80C286 était attendu début mars. Le PC AX3 à base de processeur 80386 à 20 MHz arriverait début mai.
**Sharp** devrait lancer à la mi-mars ses micro-ordinateurs portatifs PC 4602 et 4641, à base de processeur Nec V40. Le PC 5541, à base de 80286, viendrait compléter cette gamme au mois de mai.
**Sumitronics** devrait lancer sa gamme Acer de compatibles IBM PS/2 à bus MCA durant le premier trimestre 1989.
**Tandy :** le modèle 4000 LX devrait arriver au cours du premier trimestre.

LOGICIEL : **Canvas 2.0,** la version française du logiciel graphique de Addoc Technologies pour Macintosh, devait arriver début mars.
**BR Publishing** devrait lancer à la mi-avril la version française du processeur d'idées More II.
**Claris CAD** devrait arriver en version française courant mars.
**Mac Write II** de Claris est attendu en version anglaise courant mars, et en version française au deuxième trimestre 1989.
**Filemaker II** de Claris, déjà disponible en anglais, sortirait courant mars en français.
**Microsoft** prévoit de lancer Works 2.0 et File 2.0, nouvelles versions du logiciel intégré et du gestionnaire de fichiers pour Macintosh, au cours du premier trimestre 1989. MS-DOS 4.0, la nouvelle version du système d'exploitation en anglais est annoncée pour la fin du mois de mars. Multiplan 4, la prochaine version du tableur pour ordinateurs IBM PC et compatibles, devrait arriver en septembre. Et Windows 3.0, nouvelle version de l'intégrateur graphique, est également prévue pour septembre.
**Borland** devrait lancer Paradox 3.0, la nouvelle version du système gestionnaire de bases de données, dans le courant du deuxième trimestre 1989.

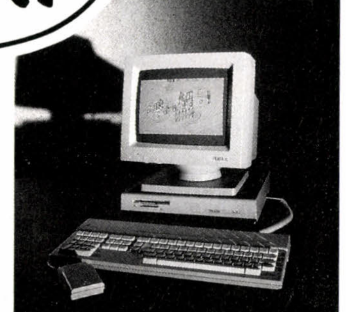
Frédéric DJIBRIL

### LE RETARDATAIRE DU MOIS

**Full Write Professional** d'Ashton-Tate pour Macintosh, attendu depuis le mois de novembre en version française, est reporté à la mi-avril.

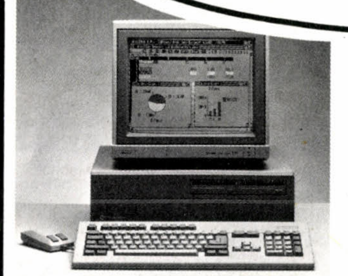
**Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 21 février 1989.**
Rubrique « Annoncés » : nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique « En retard » : produits dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique « Arrivés » : produits dont la disponibilité a été constatée chez les revendeurs à la date ci-dessus. Rubrique « Sans date » : produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'il les ait formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique « A la trappe » : produits dont la sortie a été annulée ou parait compromise. Rubrique « Le retardataire du mois » : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

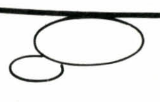


Du 520 ST au MEGA ST 4
en passant par le 1040 ST,
les périphériques et les logiciels,
**découvrez ATARI...**
**Le rêve !!!**

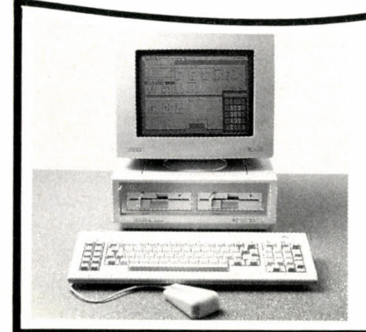
# COMMODORE





De l'Amiga 500 à l'Amiga 2000
en passant par les compatibles PC,
les périphériques et les logiciels,
**découvrez COMMODORE...**
**Le rêve !!!**

# AMSTRAD



Du PC 1512 au PC 2386
en passant par les portables,
les périphériques et les logiciels,
**découvrez AMSTRAD...**
**Le rêve !!!**

**INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE**

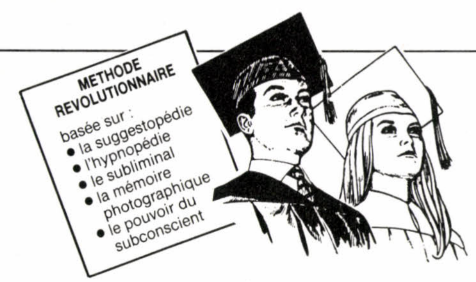


130, avenue du Général Leclerc
92340 BOURG-LA-REINE
Tél. : (1) 46 60 18 55

62 bis, avenue Georges Clémenceau
94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : (1) 43 78 00 72

13, rue Fourrier
49414 SAUMUR CEDEX
Tél. : (16) 41 67 82 43

ATTITUDES




# Comment développer une étonnante mémoire

- **Mémorisez tout très vite et sans effort de volonté.**
- **Découvrez comment atteindre la réussite et le Succès.**
- **Apprenez le secret de la puissance mentale.**
- **Un petit livre GRATUIT et un test de votre mémoire.**

Vous l'avez sans doute remarqué : c'est toujours lorsque vous en avez le plus besoin que votre mémoire vous fait défaut. Il vous manque souvent la citation exacte, l'anecdote ou le chiffre qui viendraient illustrer ou renforcer ce que vous dites.

Pourtant, certaines personnes semblent pouvoir tout retenir avec une facilité déconcertante. Comment s'explique ce phénomène ?

Une nouvelle méthode, la "Méthode Godefroy", permet maintenant à tout le monde, et donc à vous, d'avoir en peu de temps une étonnante mémoire.

• Elle fait le point sur les plus récentes découvertes en matière de mémoire : suggestopédie, méthode subliminale, vitamines de la mémoire, mémoire instantanée.

• Essentiellement pratique, elle dévoile les cinq façons de développer votre concentration, ainsi que les secrets de l'association mentale.

La méthode Godefroy, vous permettra de tout retenir sans difficulté : conférences, cours, émissions (chapitre 14)... Vous pourrez apprendre très vite les langues étrangères (chapitre 9), retenir facilement les formules scientifiques et mathématiques (page 246), les lectures, les noms des gens, les histoires drôles et même des textes longs et des dates ! (élèves, étudiants, réussite professionnelle...).

Par la culture qu'elle vous permettra d'acquérir, la Méthode Godefroy vous ouvrira toutes les portes : Vous pourrez sans difficulté réussir un examen difficile, briller en société, améliorer votre situation ou vous en créer une nouvelle.

Si ces résultats vous intéressent et si vous désirez, vous aussi, posséder le pouvoir extraordinaire que donne une mémoire totale, demandez au Centre d'Enseignement de la Mémoire (C.E.M.) de vous adresser son dossier gratuit : "Comment développer une étonnante mémoire" et son test pour mesurer votre mémoire. Actuellement, il le distribue sans frais à tous ceux qui souhaitent améliorer leur mémoire.

Ecrivez dès aujourd'hui au C.E.M., B.P. 94 - 60505 Chantilly Cedex.

☎ par téléphone : (16) 44 58 00 29

**Belgique :** DEMA, 1, quai du Condroz, 4020 Liège.
**Suisse :** Edit. Reuille, Chemin du Grand Montfleury 6-CH 1290 Versois.



**Gratuit**

**OUI**, je désire recevoir le dossier **GRATUIT : "Comment développer une étonnante mémoire" et le test gratuit pour mesurer ma mémoire.** (Rien à payer).

SVM 59

Nom .................................... Prénom ....................
N° .................. Rue ....................................
Code .................. Ville ....................................

à retourner au C.E.M. - B.P. 94 - 60505 Chantilly Cedex. DO36/SN429

# les prix

## UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

### AMSTRAD

**PC 1512** 512 Ko RAM proc. 8086

| | |
|---|---|
| PC 1512 SD monochrome | 5200 F |
| PC 1512 SD couleur | 7400 F |
| PC 1512 DD monochrome | 7100 F |
| PC 1512 DD couleur | 9200 F |

+ INTEGRALE PC+

**PC 1640** 640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA

| | |
|---|---|
| PC 1640 SD monochrome | 6800 F |
| PC 1640 SD couleur | 10400 F |
| PC 1640 DD monochrome | 8600 F |
| PC 1640 DD couleur | 12200 F |
| PC 1640 HD 20 monochrome | 11800 F |
| PC 1640 HD 20 couleur | 15400 F |

+ QUATTRO

**PPC 512** 512 Ko RAM proc. 8086 CGA

| | |
|---|---|
| PPC 512 SD | 5600 F |
| PPC 512 DD | 7400 F |
| PPC 640 SD + modem | 6800 F |
| PPC 640 DD + modem | 8600 F |

+ PC ORGANISER

**PC 2000**

| | |
|---|---|
| PC 2086 SD 12" monochrome | 7810 F |
| PC 2086 SD 14" haute résolution | 10180 F |
| PC 2086 DD 14" couleur | 12320 F |
| PC 2086 DD 12" haute résolution | 13500 F |
| PC 2086 HD 12" monochrome | 13030 F |
| PC 2086 HD 14" couleur | 15400 F |
| PC 2086 HD 12" haute résolution | 16590 F |
| PC 2086 HD 14" haute résolution | 17770 F |

### COMMODORE

**PC XT série III**

| | |
|---|---|
| PC 10 III DD monochrome | 7990 F |
| PC 10 III DD couleur | 9790 F |
| PC 20 III HD 20 monochrome | 11890 F |
| PC 20 III HD 20 couleur | 13490 F |

**PC AT série III**

| | |
|---|---|
| PC 40/20 monochrome | 19990 F |
| PC 40/20 couleur | 22990 F |

+ PC ORGANISER

### VICTOR

| | |
|---|---|
| VICKI 2 DD monochrome | 9990 F |
| VICKI 2 DD couleur | 12990 F |
| VICKI 20 Mo monochrome | 14200 F |
| V 286 C 2 DD monochrome | 18890 F |
| V 286 C 2 DD couleur | 21190 F |
| V 286 C 30 Mo monochrome | 23690 F |

+ PC ORGANISER

### ATARI

| | |
|---|---|
| PC 2 DD monochrome | 6490 F |
| PC 2 HD 30 monochrome | 9990 F |

+ PC ORGANISER

### SANYO

| | |
|---|---|
| 16 PLUS DD monochrome | 9990 F |
| 16 PLUS SD 20 Mo monochrome | 12990 F |
| 17 PLUS DD monochrome | 14200 F |
| 17 PLUS SD 20 Mo monochrome | 17700 F |
| 17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA | 23200 F |

+ PC ORGANISER




# AMIE LE PRO.

**PARIS** 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
**MARSEILLE** 69 cours Lieutaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

**10 %**
**de produit en plus**
*sauf promos*







- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité : Allo Danièle (1) 43 57 48 20*

** sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*




*Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.*







## PÉRIPHÉRIQUES

**Des produits testés, le plus grand choix.**

| | |
|---|---|
| **LECTEURS DE DISQUETTES** | |
| 5"1/4 360 Ko interne | 890 F |
| 5"1/4 1,2 Mo interne | 1190 F |
| 3"1/2 720 Ko interne | 1190 F |
| 3"1/2 1,44 Mo interne | 1190 F |
| 5"1/4 360 Ko externe | 1690 F |
| **DISQUES DURS** | |
| 20 Mo | 1980 F |
| 30 Mo | 2380 F |
| 40 Mo | 4490 F |
| Contrôleur | 550 F |
| Carte 20 Mo + contrôleur | 2990 F |
| Carte 30 Mo + contrôleur | 3390 F |
| Carte 40 Mo + contrôleur | NC |
| **STREAMER** | |
| 40 Mo XT ou AT interne | 4490 F |
| 40 Mo XT ou AT externe | 5490 F |
| 60 Mo XT ou AT externe | 7990 F |
| **MONITEURS** | |
| Monochrome Hercules | 1010 F |
| Couleur CGA | 2680 F |
| Couleur EGA | 3430 F |
| Multisynchro | 5400 F |
| **CARTES/EXTENSIONS** | |
| **INTERFACES** | |
| Parallèle | 190 F |
| Série 1 port | 290 F |
| Série 2 port | 340 F |
| Multifonction | 490 F |
| 2 joysticks | 290 F |
| Extension à 640 Ko | 540 F |
| Hercules | 350 F |
| CGA | 490 F |
| EGA | 1290 F |
| VGA | 2890 F |
| Hercules CGA | 690 F |
| **MODEMS** | |
| Carte Olitec PC émulateur minitel | 1530 F |
| Carte Olitec 1200/1200 | 2360 F |
| Carte Olitec 2400/2400 | 3190 F |
| **SCANNER/SOURIS** | |
| Handy scanner | 3364 F |
| Handy mouse | 666 F |

## IMPRIMANTES

| | |
|---|---|
| **CITIZEN** | |
| 120 D | 1 850 F |
| LSP 10 | 2 790 F |
| MSP 15 | 4 590 F |
| **STAR** | |
| LC 10 | 2 490 F |
| LC 10 couleur | 2 950 F |
| LC 24 10 | 4 990 F |
| **AMSTRAD** | |
| DMP 3 160 | 2 290 F |
| DMP 4 000 | 3 995 F |
| LQ 3 500 | 3 990 F |
| **EPSON** | |
| LX 800 | 2 690 F |
| LQ 500 | 3990 F |

## LOGICIELS

| | |
|---|---|
| **TRAITEMENT DE TEXTE** | |
| Sprint | 1970 F |
| Word IV | 4490 F |
| Tasword + Mailmerge | 520 F |
| Word Junior | 960 F |
| **TABLEUR** | |
| Excel PC | 4990 F |
| Lotus 1. 2. 3. | 4490 F |
| Multiplan III | 2790 F |
| Multiplan Junior | 480 F |
| Quattro | 2460 F |
| **BASE DE DONNEES** | |
| Superbase Pro. | 1490 F |
| Paradox | 6190 F |
| Reflex | 1890 F |
| dBase IV | NC |
| **INTEGRE** | |
| Works | 1990 F |
| Ability + | 1490 F |
| Windows | 1490 F |
| PC Tools | 730 F |
| Option Board | 1675 F |
| Option Board Ext. | 2990 F |
| **LANGAGES** | |
| Turbo Pascal 5.0. V.F | 1250 F |
| Turbo Pascal Professionnel | 2990 F |
| Turbo C 2.0. V.F | 1250 F |
| Side Kick + V.O | 1950 F |
| Quick Basic | 975 F |
| Quick C | 1315 F |
| **COMPTABILITE** | |
| Aliénor II | 1570 F |
| Crésus III (paie 89) | 2799 F |
| Arrakis | 2320 F |
| Bilan plus Liberal | 1680 F |
| Bilan plus Monosociété | 990 F |
| Portefeuille Boursier | 1090 F |
| Senator | 1175 F |
| Ciel Paye (89) | 1175 F |
| Budget familial | 305 F |

## LIVRES

| | |
|---|---|
| 102 Programmes | 135 F |
| SOS PC Tools | 99 F |
| PAO sous Word 4.0 | 249 F |
| Le livre des imprimantes | 299 F |
| Autoformation MS-DOS | 349 F |
| Clefs pour MS-DOS | 145 F |
| Clefs pour Amstrad PC | 185 F |
| Le livre d'Excel | 225 F |
| Quattro pour la pratique | 348 F |
| Initiation à Word IV | 178 F |
| Basic 2 (Amstrad PC 1512) | 158 F |
| Introduction à Windows | 278 F |

WELLDONE

**A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS**

NOM ______
ADRESSE ______
VILLE ______
CODE POSTAL ______
TÉL. : ______
MON ORDINATEUR : ______
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS : ______

| DESIGNATION | QUANT. | PRIX | MONTANT |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| FRAIS D'ENVOI* | | | |
| * POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F | | TOTAL | |

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE

DATE D'EXPIRATION

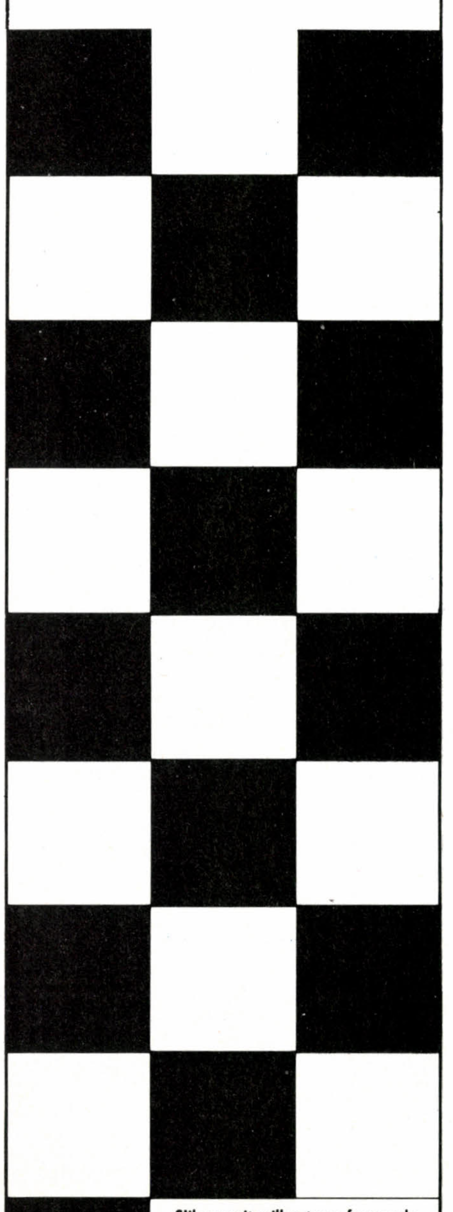
DATE ______ SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)



SVM 59

# BIEN JOUÉ !



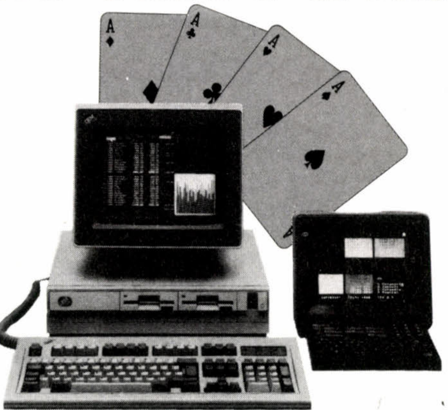
S'il y avait mille et une façons de jouer, elles seraient toutes dans JEUX & STRATÉGIE. Grands classiques, jeux micro, casse-têtes, jeux de simulations... J & S vous dit tout sur le monde passionnant des jeux.

**JEUX & STRATEGIE**

**CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX**

# Videotex sur PC et PS/2 sous DOS et OS/2

# TELMI : Le carré d'AS



## Leader du marché

**Microserveurs et systèmes de composition**

Une gamme complète de produits offrant un incomparable rapport qualité/prix.

32, 64, 127, 254, 508 voies simultanées sur un même micro-ordinateur.

Configuration multi-machines avec reroutage.

Interconnexion avec sites centraux, antéserveurs.

Puissants générateurs d'applications pour arborescences, journaux, recherches multicritères et documentaires, messageries, transactions sophistiquées (commandes, réservations, enquêtes), feuilles de calculs, présentation graphique de données. Exécution simultanée de programmes externes spécifiques écrits en C.

Composeur de pages professionnel au niveau des plus grands logiciels graphiques sur PC et PS/2 (souris, fenêtres, wysiwyg, option scalpel, scanner, conversion automatique d'images EGA), animation, effets spéciaux, code résultant optimisé, protocoles de transferts intégrés.

## Unique sur le marché

**Simulateurs de trafic et automates de surveillance**

Simulation de 508 minitels à partir d'un même micro-ordinateur sur 1 à 4 liaisons X25 jusqu'à 64 kbits/s.

Mesure des temps de réponse.

Détection des anomalies.

Surveillance ininterrompue en émulation minitel ou directe sur site serveur en X25.

Alarme programmable par seuils, locale et à distance sur réseaux TELETEL, EUROSIGNAL et ALPHAPAGE.

Rapports automatiques sous la forme de tableaux et de graphiques au standard DOS et OS/2.

## Le standard IBM

**AVX/PS Systèmes de développement d'applications videotex**

Outil de développement sur PS/2 d'applications videotex exploitées sur des serveurs IBM GTMOSI.

L'outil comprend le composeur de pages de TELMI, le générateur d'applications, la simulation des applications sur PS/2, les transferts sur le site central.

## La maîtrise videotex

**Services complémentaires**

Les compétences dont vous avez besoin : assistance technique, formation, installation, télémaintenance, surveillance, tests de charge, réalisation d'applications clés en main.

T E L M I
LA MAITRISE VIDEOTEX

32 rue Amelot 75011 PARIS Tél. (1) 48 07 05 05

Les Editions CHRYSIS ont réalisé

# T.G.V. COM

le logiciel qui transfère

## TOUS VOS FICHIERS d'un PC à un autre PC

Un câble (fourni), 2 compatibles quelconques PC ou AT, et c'est tout !

## vitesse et performances inégalées par ses concurrents

40000 caractères/seconde !!!

*Pour sauvegarder, transférer, mettre à jour, réinstaller, récupérer, changer de format, etc...*

- Copie de fichiers par lots.
- Port parallèle.
- Transfert des répertoires et des sous-répertoires.
- Vérification des données transmises.
- Et bien d'autres formations.

T.G.V. COM n'a pas d'égal !

ECRIVEZ-NOUS ! TELEPHONEZ-NOUS !

☎ 49.52.83.96

**1350 F** ttc

Les Editions CHRYSIS - La Croix-Blanche
BP 38 - 86361 CHASSENEUIL-DU-POITOU Cedex

*Bon de commande*

Ci-joint règlement de 1350 F ttc. Livraison par retour de courrier. Franco de port. Facture jointe.

Nom ____________________

Adresse ____________________

Code, Ville ____________________

Tél. ____________________

Format choisi 5'1/4 ☐ 3'1/2 ☐

Je désire recevoir une documentation ☐

SVM 59


HORS SÉRIE
SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE
5 POINTS CLEFS POUR L'AVENIR
Les nouveaux systèmes d'exploitation, l'explosion du graphisme, les réseaux locaux, l'héritage du Macintosh, les techniques d'impression.
100 LOGICIELS COMPARÉS
Traitements de texte, tableurs, bases de données, logiciels graphiques, comptabilité, etc.
18 MOIS D'HISTOIRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE
Des PS/2 à l'émergence d'OS/2, nos commentaires pour tout comprendre.
LE GUIDE DES MEILLEURS LOGICIELS POUR IBM PC ET COMPATIBLES
M 1390 - 6 H - 28,00 F-RD
1989. 200 FB - 7,50 FS - $ can 4.75 - 650 Ptas - 600 Esc - 28 Dh - 2.950 Dt - RCI : 2 175 CFA. ISSN 0760-6516
EN VENTE PARTOUT
A NOS ABONNÉS : CE N° HORS SÉRIE NE FAIT PAS PARTIE DE VOTRE ABONNEMENT.

# SVM PRATIQUE




LES DESSINS SONT DE DANIEL MAJA

## LES LOGICIELS

### JEUX

**Tiger road :** un scénario assez complexe où, pour libérer des enfants kidnappés, il faudra affronter aux arts martiaux toutes sortes d'adversaires, dans des décors plutôt originaux. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Capcom. Importé par US Gold.*

**Typhoon :** luttez contre des hordes d'extra-terrestres, qui veulent envahir la planète, à bord d'un hélicoptère de combat et d'un chasseur F14. Six niveaux de jeu et un défilement d'écran réussi. Le tout manque, malgré tout, d'originalité. *Disquette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Cassette : 90 F TTC. Edité par Imagine. Importé par US Gold.*

**Mortville manor :** voilà enfin les versions IBM PC et Amstrad CPC de ce remarquable jeu d'aventure (voir SVM n°42), qui conserve toute ses qualités graphiques auxquelles ont été rajoutés paroles et bruitages numérisés. Réussirez-vous à percer le mystère du manoir ? *Disquette pour IBM PC et compatibles : 249 F TTC. Pour Amstrad CPC : 199 F TTC. Edité par Lankhor.*

**Airborne ranger :** cette version Amstrad CPC d'un jeu d'action-simulation, signée Microprose, vous propose douze missions et des paysages en trois dimensions assez réussis. *Disquette pour Amstrad CPC : 225 F TTC. Cassette : 185 F TTC. Importé par Microprose France.*

**The world's greatest II :** compilation de trois succès d'Epyx : World games, Street sport basketball et Impossible mission II. Les deux premiers sont des simulations sportives, et le troisième un jeu d'arcade d'un bon niveau. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par Epyx. Importé par US Gold.*

**Tackle world class soccer :** une simulation de football assez complète et très originale par les vues « en plongée » des joueurs sur le terrain, les effets sonores soignés et la possibilité de revoir une action. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 225 F TTC. Cassette : 185 F TTC. Edité par Microprose France.*

**The archon collection :** un jeu de réflexion assez complexe qui se déroule sur un échiquier, mais avec des sorciers, des lutins ou des monstres, jetant des sorts ou des missiles. *Disquette pour Commodore Amiga : 245 F TTC. Pour Amstrad CPC : 145 F TTC. Cassette : 95 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

**Thunder blade :** superbe jeu d'arcade de Sega, remarquable pour sa technique de pilotage d'un hélicoptère qui peut évoluer en trois dimensions. De très bonnes images et une excellente qualité graphique en font un jeu d'action tout à fait réussi. *Disquette pour Atari ST : 199 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par US Gold.*

**Powerplay hockey :** une excellente occasion de découvrir toutes les finesses de ce sport encore trop méconnu en France, avec ce match au sommet qui oppose, comme il se doit, les équipes américaines et soviétiques. Très bien réalisé avec une notice, en anglais, malheureusement un peu trop succincte. *Disquette pour Commodore 64 et128 : 189 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

**Dragon ninja :** un jeu de combat, de facture très classique, avec tous les poncifs du genre : lanceurs d'étoiles, chiens, femmes acrobates, cracheur de feu, géant en armure et autres adversaires, tout cela pour vous empêcher de délivrer le président américain qu'ils tiennent en leur pouvoir. Un jeu d'action rapide et très coloré. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Imagine. Importé par US Gold.*

**Advanced dungeons and dragons / Heroes of the lance :** une aventure graphique dans laquelle le joueur guide huit personnages au travers des ruines d'un temple, où ils

doivent récupérer les disquettes de Mishakal. Des ennemis de toutes sortes, et une belle mise en image donnent un charme particulier à ce logiciel. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par SSI. Importé par US Gold.*

**Serve and volley :** un bon jeu de tennis, qui propose une vue de la totalité du terrain en trois dimensions, avec des fenêtres qui se superposent en haut de l'image, pour décomposer les mouvements des deux joueurs. Trois niveaux de difficulté, possibilité de sauvegarder les matchs, prise en compte de la nature du terrain et de la fatigue des participants, et manuel en français en font l'un des meilleurs jeux dans sa catégorie. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 189 F TTC. Edité par Accolade. Importé par Ubi Soft.*

**Amiga gold hits :** une intéressante initiative, puisque l'Amiga n'offrait, jusqu'à présent, que peu de compilations. Celle-ci propose quatre titres : Rolling thunder, Jinks, Bionic commando et l'incontournable Leaderboard. Une occasion intéressante. *Disquette pour Commodore Amiga : 249 F TTC. Edité par US Gold.*

**Skate or die :** une version pour IBM PC et compatibles de cette amusante simulation de planche à roulettes (voir SVM n°49) qui bénéficie de l'excellente qualité d'animation des premières versions et sera particulièrement appréciée par les possesseurs d'une carte EGA. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 249 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

**Kennedy approach :** mettez-vous dans la peau d'un contrôleur aérien chargé de la gestion de l'un des plus gros aéroports du monde. Et découvrez une profession qui a fait beaucoup parler d'elle ces derniers temps. Une simulation très réaliste, avec des graphismes en trois dimensions, des voix synthétiques, plusieurs niveaux de jeu et la possibilité de s'entraîner sur cinq aéroports différents. *Disquette pour Atari ST : 245 F TTC. Edité par Microprose France.*

**Trivial pursuit :** le célèbre jeu de société est dorénavant disponible sur Amstrad CPC, mais en anglais : un bon moyen pour se perfectionner à bon compte, d'autant que la nouvelle version est graphiquement réussie. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Domark. Importé par US Gold.*

**Crucial test :** un jeu de société de type question/réponse, à la présentation bien austère. Dix thèmes différents, de 1 à 4 joueurs. Réservé aux inconditionnels du genre. *Disquette pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 149 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

**Peter Pan :** un jeu pour les 4-8 ans, ce qui est assez rare. Plutôt bien fait, il dispose en plus, sur Atari et Amiga, d'une interface vocale, ce qui devrait faciliter l'approche pour les plus petits. Une idée intéressante. *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 225 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

**Rambo III :** dans ce jeu d'action assez original, Rambo est en Afghanistan, pour délivrer un colonel, en affrontant, une fois n'est pas coutume, des adversaires impitoyables. De belles images et de l'action à profusion. *Disquette pour Atari ST : 190 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Cassette : 90 F TTC. Edité par Ocean. Importé par US Gold.*

**Victory road :** un jeu d'arcade assez fantaisiste, avec monstres, vampires, tombes, trappes, ascenseurs, grenades et munitions en tout genre. La survie y est assez difficile. Pour amateurs passionnés. *Disquette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Cassette : 90 F TTC. Edité par Imagine. Importé par US Gold.*

**Powerdrome :** très original, ce jeu en trois dimensions ressemble à une compétition de bobsleigh, sur une piste semée d'embûches. Mais vous êtes, en réalité, à bord d'un engin volant ultra-rapide, et les adversaires ne vous feront pas de cadeau. On peut jouer à distance, avec un modem. Six pistes différentes avec sons numérisés. Une superbe réalisation. *Disquette pour Atari ST : 225 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

**Yabba dabba doo :** on retrouve les célèbres personnages de dessin animé, Fred et Wilna, les Flintstones, héros de la préhistoire, aux prises avec quelques problèmes de l'époque comme, par exemple, empiler des rochers arrondis pour construire leur maison. *Cassette pour ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Bug byte. Importé par US Gold.*

**Rally-X :** une course de petites voitures, vues de dessus, avec un radar pour localiser les adversaires, et des virages à angle droit bien peu réalistes. On a l'impression de revenir aux débuts de la micro... *Cassette pour ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Bug byte. Importé par US Gold.*

**Star trap :** un jeu d'aventure aux graphismes splendides, entièrement conçu sur la combinaison icônes-souris. L'histoire se passe dans un cargo qui vient de sortir de l'hyper-espace, toutes les alarmes de bord s'étant déclenchées. Il faut essayer de se tirer d'affaire dans un espace où, soudain, toutes les mécaniques du bord, et en particulier les robots, semblent être devenues très agressives. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Loriciels.*



**Freedom :** une aventure-action sur un thème tout à fait d'actualité cette année : l'histoire se déroule dans une plantation de canne à sucre, et le héros (vous !) doit essayer d'entraîner les esclaves dans la révolte. Des séquences d'arcade ponctuent cette aventure d'un nouveau style, très originale, mais dont la réalisation laisse un peu à désirer. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Cocktel Vision.*

**Return of the Jedi :** un sympathique jeu d'arcade, en trois dimensions. Assez original, agréable à pratiquer, et bien réalisé. *Disquette pour Atari ST : 195 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Domark. Importé par US Gold.*

**Crazy cars II :** vous voilà embauché par les services du FBI, qui vous ont préparé une superbe Ferrari F40 supérieurement équipée, pour lutter contre un gang de casseurs de voitures qui sévit dans quatre États américains. Une réalisation très soignée. *Disquette pour Atari ST : 249 F TTC. Edité par Titus.*

**Iron trackers :** Iron island n'est pas l'île du docteur Moreau, mais les règles du jeu y sont les mêmes : on vous pourchasse également sans pitié. Plusieurs éléments apportent une certaine originalité : on peut par exemple, en début de jeu, définir sa physionomie, et équiper son véhicule. Deux écrans sont disponibles, pour jouer à deux. Mieux qu'une simulation de conduite, une véritable aventure. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Microïds.*

**Rectificatif :** nous avons, par erreur, mentionné un prix inexact pour le simulateur de vol F 19 pour IBM PC et compatibles, édité par Microprose (voir SVM n° 58, page 164).
Il sera hélas difficile de trouver sur le marché ce programme à 245 F TTC, son prix réel devant s'établir aux environs de 490 F.

## ÉDUCATIFS

**Didacompta** s'adresse aussi bien aux élèves préparant un diplôme de comptabilité (CAP, BEP, Bac G, BTS) qu'aux salariés en formation continue. Le logiciel comprend trois modules : un jeu permettant de simuler la gestion d'une entreprise, un didacticiel d'apprentissage de la comptabilité, et un progiciel comptable pédagogique (avec paie et facturation) pour mettre

en application les connaissances acquises. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 et manuels d'accompagnement : 25 000 F TTC. Chaque module peut aussi être acheté séparément. Jeu d'entreprise : 2 640 F. Système d'apprentissage : 13 120 F. Progiciel : 9 240 F. Hachette-Licet/Jériko.*

**Écriture automatique** est un logiciel de production de textes destiné aux élèves de collège. Le programme fournit une analyse grammaticale des phrases étudiées, à partir de laquelle l'élève crée divers fichiers : verbes, sujets, compléments d'objet direct... Le logiciel permet également de mélanger tous ces fichiers et de trouver des associations de mots dans le style des « Cadavres exquis » des surréalistes. Une manière ludique de travailler sur l'écriture. *Pour Nanoréseau ou IBM PC et compatibles (disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2), 350 F TTC. Jériko.*

**Bambino fait la cuisine** est le second logiciel de la série Bambino de Carraz Editions. Cette fois, le petit ourson Bambino propose une série de recettes culinaires que les 6-10 ans pourront réaliser en suivant les indications et dessins affichés à l'écran. *Pour Atari ST, 190 F TTC.*

**Des outils informatiques pour la classe** propose aux enseignants diverses activités pédagogiques liées à l'ordinateur. Il s'agit d'une série de livres associés à des logiciels reprenant les fichiers des activités décrites. La version « collège et lycée » du produit fait l'objet d'un contrat de licence mixte et comprend quatre livres et quatre logiciels : L'ordinateur dans vos classes, Le tableur en classe, Le gestionnaire de fichiers en classe, Le traitement de texte en classe (volume 2). 550 F TTC en licence mixte, 1 490 F TTC prix public. Mais il existe aussi une version « écoles » ne comportant que deux livres et deux logiciels : L'ordinateur dans vos classes et Le traitement de texte en classe (volume 1), à 665 F TTC. *Pour Nanoréseau ou IBM PC (disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4). Hatier Logiciels.*

**Détective** est un logiciel de lecture et d'écriture de nouvelles policières. Le programme comporte une nouvelle analysée, à partir de laquelle l'élève peut écrire ses propres textes. *Pour Nanoréseau, 588 F TTC. Edil-Belin/CNDP.*

**Didactimath 2ᵉ** propose une série d'exercices liés au programme de maths de seconde. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 (ou 3 pouces 1/2 sur demande), 400 F TTC. Edil-Belin.*

**Modulog** s'adresse aux classes préparatoires des grandes écoles, notamment Polytechnique, et aux universités scientifiques. Il s'agit d'une bibliothèque de sous-programmes pour Turbo Pascal versions 3 et 4, destinée à une programmation modulaire rapide. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 (ou 3 pouces1/2 sur demande), 150 F TTC à l'unité, 600 F TTC pour une licence de copie pour 12 exemplaires et 100 F TTC pour un échange contre l'ancienne version. Edil-Belin.*

**Lyre** est un logiciel d'apprentissage du commentaire littéraire destiné aux classes de seconde et à la préparation au baccalauréat, ainsi qu'éventuellement aux classes préparatoires. Le programme propose cinq poèmes et deux textes en prose expliqués, un texte non expliqué et une démarche méthodique d'étude de texte en cinq points : niveau sémantique, syntaxe, niveaux phonique et prosodique, images et lexique.




*Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 1 150 F TTC. Edité par Softia et distribué par Nathan Logiciels.*

**Comptabilité**, enregistrement comptable des documents commerciaux, s'adresse aux élèves de CAP, BEP et première G auxquels il permet d'apprendre à enregistrer les factures, les avoirs, les règlements et les effets de commerce. L'élève doit effectuer l'imputation d'un document, qui s'inscrit sur l'écran, dans une grille de saisie également affichée. *Pour IBM PC et compatibles, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 295 F. Nathan Logiciels.*

**Mathématiques 4ᵉ et 3ᵉ**, deux produits de Nathan Logiciels, arrivent enfin. Chacun traite quatre des principaux chapitres du programme de maths : types d'expressions algébriques, ordre, distance et valeur absolue, quadrilatères et symétries, pour le premier ; équations-inéquations, ensemble de points, vecteurs, racine carrée et théorème de Pythagore, pour le second. *Pour Nanoréseau (350 F TTC), Thomson TO8+, TO8D, TO9, TO9+ (225 F TTC), IBM PC et compatibles (disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, 245 F TTC), Amstrad CPC 6128 (225 F TTC), Atari ST (225 F TTC).*

## APPLICATIONS

**Kortex** présente quatre nouveaux logiciels : KX Mac 1200 pour Macintosh, similaire au logiciel de communication KX Com 2 ; KX Master TMH pour compatibles IBM PC, destiné aux télé-



traitements ; KX Transfert 2.0, nouvelle version de l'automate de transfert qui inclut notamment un protocole de compression de données ; KX Mail 3, outil permettant de constituer des fichiers de prospection à partir de l'annuaire électronique. *Prix de chaque logiciel : 1 950 F HT. Kortex.*

**Orchad :** outil d'aide à la décision destiné aux entreprises du bâtiment et des travaux publics, il permet l'étude de prix et le suivi des coûts de main-d'œuvre et de matériels. *Pour IBM PC et compatibles. 45 000 F HT avec 3 journées de formation. Formate.*

**Cadrique Gestion** est un programme de gestion d'entreprise pour Macintosh développé sous Omnis 3 Plus. Il peut échanger ses fichiers avec la comptabilité Maestria Plus ainsi qu'avec le traitement de texte Word de Microsoft et permet la gestion des clients, des bons de livraison, la facturation, les règlements, etc. *4 900 F HT. Cadrique Micros.*

**Ingres 386** est un système de gestion de bases de données relationnel qui fonctionne sur les micro-ordinateurs à processeur 80386, sous système d'exploitation Unix V.3. C'est un outil de développement d'applications, un gestionnaire de bases de données, muni d'une interface avec le langage C. *Version 2 à 6 utilisateurs : 32 000 F HT pour la licence de base. Relational Technology.*

**Repteaser** est un logiciel serveur monovoie pour l'Atari ST utilisant le modem du Minitel, qui inclut également un composeur et un émulateur vidéotex et un programme de réception pour le téléchargement. *236 F HT. France-Tex.*

**Genesis** est un logiciel de contrôle et de régulation industrielle pour compatibles IBM PC équipés d'une carte d'acquisition de données Data-Translation. Il supervise tous phénomènes lents de type température, pression, etc. L'accès à sa base de données est possible sous 1-2-3 ou Symphony de Lotus. *35 000 F HT. Sacasa.*

# L'ERE DU PRESSE-CITRON EST REVOLUE !

**CERTAINS PRÉFÈRENT VENDRE "CHER".**
**A LA SOLUTION DOUCE, NOUS PENSONS QU'IL EST PLUS RENTABLE DE VOUS OFFRIR LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX.**

***"Très professionnelles, simples, performantes" telles sont décrites nos applications.***

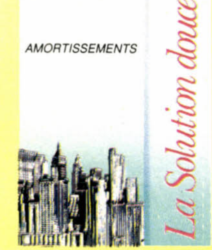
(Décision Informatique, 9 Janvier 1989)

## LIASSE FISCALE



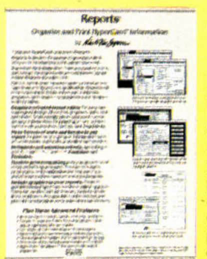

2 500,00 F HT
Montage des 14 tableaux (2050 à 2058 CN) de la liasse à partir de la balance et des OD. Interfaçage automatique avec Maestria, Gestion Simil, Super Mélusine et toutes comptabilités avec interface tableur. Tableaux de financement et SIG.
Édition sur pré-imprimés ou papier libre. 70 contrôles de cohérence.
*(nécessite le programme Excel*)*

## AMORTISSEMENTS




à partir de 699 F HT
La Gestion des immobilisations facile
Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, calcul des plus-values sur cessions d'actifs, prise en compte du prorata temporis, préparation des déclarations fiscales.
*(fonctionne sur Excel Mac*, Excel PC*, Multiplan3* et Lotus 1 2 3*)*

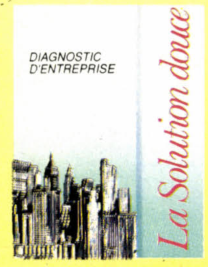
## REPORTS *(version anglaise)*




***FAITES BONNE IMPRESSION!***

600 F HT
Ce générateur d'états est une pile Hypercard qui autorise la création d'impression, de sélections multi-critères et tris en sorties programmables. Impression pleine page des champs avec ascenseur. Grâce à REPORTS il est maintenant possible de programmer des bases de données, des facturations etc...

## LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE




A partir de 699,00 F HT
Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.
Disquettes d'or des experts comptables en 1987. Interfaçage avec les balances et dossiers de synthèses.
*(fonctionne sur Excel Mac 1.5*, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)*

## SOLUTION FACTURE

*nouveau !* *sur 4D*




1 990 F HT
"Toute la puissance de 4D au service de la prospection commerciale" :
toutes les recherches sont possibles. Gestion des prospects, des articles, des commerciaux, facturation, relances clients, et interface comptable.
Ne nécessite qu'un méga!
*(Sur Macintosh uniquement)*

## AUTODOC

*nouveau !*

***Nouveau sur Hypercard***




490 F HT
La gestion documentaire pour tous. Conçue pour l'entreprise, elle permet le classement hiérarchique des informations de toutes natures (subdivision des fiches sur 6 niveaux), la recherche par mots-clés, gère la "durée de vie" des fiches et les indexations alphabétique et analytique.
*(Pour Macintosh uniquement)*

## GESTION PRÉVISIONNELLE




A partir de 990 F HT
Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage automatique avec Maestria et Saari pour le contrôle budgétaire et les tableaux de bord. Projection automatique du Diagnostic de l'entreprise.
*(fonctionne sur Excel Mac 1.5*, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)*

## EVALUATION DE L'ENTREPRISE

*nouveau !*




1 990 F HT
Combien vaut votre entreprise ?
A partir des comptes annuels et après retraitements, vous obtenez le fonds de commerce, les méthodes mathématiques, de productivité, de rendement, des cashflows actualisés, du PER, du GoodWill et une synthèse inspirée de la méthode IGF.
*(fonctionne sur Excel Mac*, Excel PC*, Multiplan 3* et VP Planner*)*

*Vous êtes pressé, vous n'avez pas le temps de chercher !*

**APPELEZ-NOUS !**

**Assistance téléphonique GRATUITE !**

***16/35.88.17.00***

## PAYE EXCEL




1500 F HT
Nouveaux bulletins avec charges patronales et conventions collectives; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année; congés payés et repos compensateurs. PAYE EXCEL gère jusqu'à 50 salariés par entreprise. Multi société, PAYE EXCEL est déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables *-aux nouvelles normes 1989-*
Mise en place ultra rapide (en quelques minutes)
*(nécessite le programme Excel*)*

*La Solution Douce*

**78, RUE DU GROS HORLOGE**
**76000 ROUEN**
**16/35.88.17.00**

RCS ROUEN 335 202 644 00027 APE

(*) sont des marques déposées

**DOCUMENTATION GRATUITE**
SUR LES APPLICATIONS PRÊTES A L'EMPLOI OU SUR MESURE

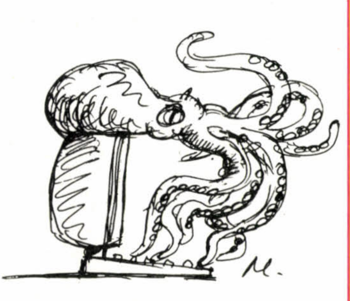
NOM ________ PRÉNOM ________
SOCIÉTÉ ________
ADRESSE ________
C.P. ________ VILLE ________
Téléphone ________
TABLEUR UTILISÉ ________

***DISQUETTES GRATUITES DE DÉMONSTRATION aux 100 premières réponses***

p. Flaubert - Rouen

**Action Prospect** : cette application développée sous Quatrième Dimension pour Macintosh est destinée aux commerciaux. Elle gère l'ensemble de leurs fichiers : suivi commercial, gestion des homonymes, impression de fiches, sorties d'états sur la répartition des ventes, etc. *26 900 F HT. LGDE Connexion.*

**Ordicompta 8.0** est disponible en versions monoposte et réseau. Entièrement réécrite en Turbo Pascal, cette version bénéficie d'améliorations tant au niveau de l'interface utilisateur que des fonctionnalités. *12 500 F HT. Winner Software.*



**DBX4G** est un intégré composé de quatre modules : gestion commerciale multi-société ; gestion des stocks ; gestion de production et gestion des approvisionnements. Il fonctionne sous systèmes Unix, Xenix ou AIX. *À partir de 34 900 F HT selon les configurations. Dilog Informatique.*

**Informatique appliquée** commercialise Devis-IA et Chantiers-IA destinés aux entreprises du bâtiment pour gérer les devis et le suivi analytique de chantiers. Ils fonctionnent sous MS-DOS en monoposte et sous réseau local Novell. *4 500 et 5 500 F HT. La deuxième version de Compta-IA est disponible : 7 500 F HT. Informatique appliquée.*

**FCRS Consolidation** est une application de consolidation comptable et d'élaboration de rapports financiers conçue avec Express pour compatibles IBM PC et PS/2. *250 000 F HT. Express Europe.*

**Autocad 10,** logiciel de DAO et de CAO, est présenté dans sa nouvelle version. Il traite des surfaces complexes en mode multifenêtre, chacune affichant une projection différente. Quatre fenêtres sous MS-DOS et seize sous Unix. *35 200 F HT. ZH Computer.*

## UTILITAIRES

**Minitrans** transforme les écrans des IBM PC en écrans vidéotex. Le résultat s'affiche sur un Minitel 1B connecté à la sortie série de l'ordinateur. Il est notamment possible de créer des pages graphiques à l'aide d'un logiciel de dessin sur IBM PC, puis de les convertir en codes vidéotex. *975 F HT. SPGF.*

**Kimatek** présente Video Wipe Master, un logiciel d'enchaînement d'images pour Amiga, qui propose 22 types de fondus enchaînés. Kimatek propose également Video Generic Master, logiciel de création de génériques vidéo pour Amiga. *Chaque logiciel : 725 F HT. Kimatek.*

**Abcyz** annonce trois nouveaux produits d'accompagnement pour 1-2-3 de Lotus : Data Manager gère la saisie et la consultation de données stockées dans le tableur. 4-5-6 Link est un émulateur de terminal 3278 intégré à Lotus. Softbytes est un émulateur de mémoire étendue qui gère la mémoire au-delà des 640 Ko. *Data Manager : 1 090 F HT. 4-5-6 Link : 1 790 F HT. Softbytes version 286 : 990 F HT ; version 386 : 1 590 F HT. Abcyz.*



**Totem,** gamme de logiciels pour serveurs de réseaux locaux s'enrichit de quatre ensembles qui comprennent une carte de communication MCC pouvant gérer 16 voies et des logiciels Totem. Associés à des modems V23, ils permettent de gérer 8 ou 16 voies sur RTC. *Version 8 voies : 42 000 et 48 000 F HT ; 16 voies : 52 000 et 58 000 F HT. 4.1.D.*

**Scanit** comprend un logiciel et une carte d'interface qui rend le scanner couleur Sharp compatible avec les IBM PC-XT, PC-AT, PS/2 et Macintosh II. Ils gèrent les différentes résolutions jusqu'à 300 points par pouce, règlent les tables de couleur du scanner et permettent l'affichage rapide d'une image. *10 000 F HT. Techex.*

**Remote II** permet la prise de contrôle à distance de programmes d'applications pour IBM PC depuis d'autres IBM PC ou terminaux équipés d'un modem. Il comprend deux logiciels, un pour le poste esclave et l'autre pour le poste maître que l'on peut acheter séparément. *1 390 et 890 F HT ; l'ensemble : 1 990 F HT. Crosstalk.*

**Temacom,** conçu par Matra Communication, offre aux utilisateurs de Macintosh la possibilité d'envoyer des documents à distance à des correspondants équipés de machines télétex ou télex. Il fonctionne en tâche de fond sous les traitements de texte Word et Mac Write. *28 800 F HT. CMG.*

## PROGRAMMATION

**DOS/16M** est un outil de développement destiné aux programmeurs utilisant Microsoft C et Fortran qui permet de faire tourner, avec un minimum de réécriture, toute application en mode protégé (jusqu'à 16 Mo) sur ordinateur 80286 et 80386. *50 000 F HT, avec 8 heures d'assistance. Micro Sigma.*

**Screen L4G** destiné aux programmeurs en Turbo Pascal ou C, est un langage qui sert à définir l'interface utilisateur d'une application. Le fonctionnement de l'interface peut être testé indépendamment. *1 680 F HT. Euriciel.*

**Rom-Tools Modula-2** regroupe un ensemble d'utilitaires facilitant la programmation en Modula-2 de Logitech, notamment un éditeur de liens permettant de placer le code compilé en adresses absolues, un débogueur et un programme de téléchargement. *3 620 F HT. SRTA.*

**Micro Sigma** commercialise un ensemble d'outils de développement en C ou en assembleur sur IBM PC, HP 9000, VAX et autres. La gamme comprend le Cross Compilateur C qui permet la programmation pour processeurs Intel ou Motorola : 12 500 F HT ; C-SPY pour le débogage symbolique : de 8 950 à 12 500 F HT suivant la cible ; O-Tool un logiciel pour simuler le Z80. 15 500 F HT. Micro Sigma.

**Adavantage.** La nouvelle version 2.2 du compilateur ADA fonctionne en mode protégé (adressage des 16 Mo de mémoire). Elle inclut de nombreuses nouvelles fonctions pour faciliter la programmation sur les systèmes à microprocesseur 80286 et 80386, notamment l'exploitation totale de la bibliothèque de Run-Time personnalisée. *15 000 F HT et 22 000 F HT en version mode protégé. Euratec.*

# LE MATÉRIEL

**La carte modem Olitec 1200/1200** pour IBM PC et compatibles est aux normes V21, V22 et V23, et compatible Hayes. Elle reconnaît le format et la vitesse de dialogue. Elle est équipée d'un haut-parleur intégré et dispose d'une mémoire non volatile. *2 190 F HT. Olitec.*

**MX24** est un modem externe aux normes V21, V22, V22 bis et V23. Compatible Hayes et Unix, il dispose d'un afficheur à cristaux liquides et il possède en standard le protocole de correction et de compression de données MNP5. *6 500 F HT. Attel.*

**Designer VGA** est le nom d'une nouvelle gamme de trois cartes VGA qui affichent 256 couleurs ou tons de gris. La Pro-Designer Plus, la plus puissante, gère 1 024 x 768 points en 16 couleurs. *Designer 800 : 3 490 F HT ; Pro-Designer : 4 390 F HT ; Pro-Designer Plus : 5 690 F HT. Orchid Technology.*

**Oliserv** est un serveur multivoie composé de 2 à 4 cartes-modem 1200/1200. Il gère les arborescences, les boîtes aux lettres, génère des masques de saisie et permet la mise à jour à distance. *Version 2 voies : 8 990 F HT (+ 2000 F par voie). Olitec.*

**La Ricoh PC Laser 6000/PS** est une imprimante à laser Postscript qui fonctionne sur IBM PC et compatibles et Macintosh grâce à ses interfaces RS232C, RS422 et Centronics. Elle imprime 6 pages par minute en 300 points par pouce. *33 900 F HT. Ricoh France.*

**La Phaser CPS** (Color Print Station) est la première imprimante/serveur couleur pour réseau Appletalk. Elle est compatible Postscript et imprime par transfert thermique une page (formats A4 et A4 spécial) en moins de 50 s, en 300 points par pouce. *150 000 F HT. Tektronix.*

**La Colorquick,** imprimante couleur à jet d'encre destinée au Macintosh et aux compatibles avec l'IBM PC, travaille en 4 096 couleurs et 216 points par pouce. Elle gère les formats A4 et A3 et imprime deux pages par minute. *25 000 F HT. Tektronix.*

**Com-Link 256 :** grâce à ses quatre ports série et à ses deux ports parallèle, ce convertisseur-aiguilleur universel permet l'interconnexion de plusieurs ordinateurs et le partage de périphériques. *3 800 F HT. Jaybeam.*

**Le RS322** de Ricoh est un scanner capable de différencier, sur une même page, une photo d'un texte : il change, de façon automatique, son mode de lecture et traite les photos en mode demi-ton et le texte en mode trait. Il offre un choix de 27 résolutions de 60 à 450 points par pouce. *10 250 F HT. Ricoh France.*

**Choc Computor** est un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (360 Ko) externe adaptable à l'Amstrad PC 2086. Il est alimenté directement par l'unité centrale, et le contrôleur est intégré dans le boîtier. *1 650 F HT. Micro Programme.*

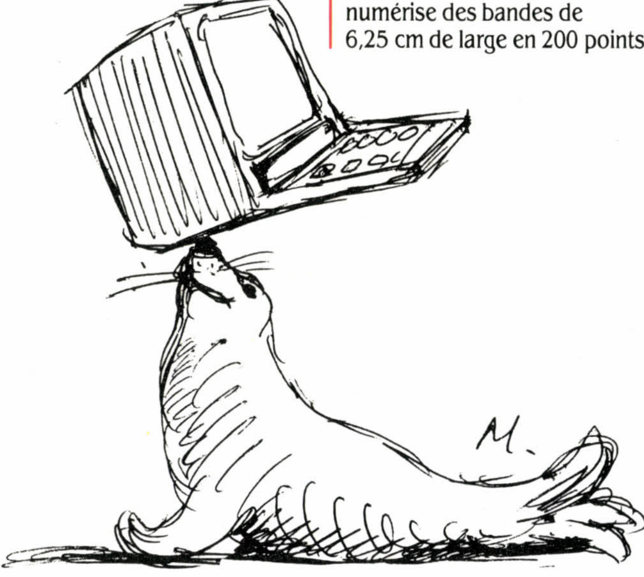
**Kortex** présente deux nouveaux produits : la carte-modem Kortex 9600 est à la norme V32 en plus des normes V21, V22, V22 bis et V23 (9 600 bits par seconde full duplex) ; le modem externe 2400 Box est équipé d'un dispositif de reconnaissance automatique de la vitesse de transmission (75 à 2 400 bauds) et du mode de connexion. *Kortex 9600 : 15 000 F HT. Modem 2400 Box : 6 500 F HT.*

**Corail :** destinée aux professionnels de la vidéo, cette carte graphique couleur haute résolution pour IBM PC et compatibles fonctionne avec tout moniteur au standard de télévision 625 lignes. Elle permet également d'incruster des images provenant de l'ordinateur sur une source vidéo externe. *23 900 F HT. Microsphère.*

**L'AJ 2442** est une nouvelle carte-modem qui s'enfiche dans un rack pouvant contenir jusqu'à seize cartes. La carte seule : 6 150 F HT, le rack : 9 500 F HT. Elle existe également en version coffret séparé : 8 450 F HT. En plus du réseau commuté, elle fonctionne sur une ligne spécialisée. Elle reconnaît le mode de modulation du modem appelant, offre une sécurité d'accès à trois niveaux par mot de passe, et met en œuvre le protocole MNP5 de protection et de compression des données. *CXR Anderson Jacobson.*

**La KX-P4450** est une imprimante à laser Panasonic qui se distingue par sa rapidité puisqu'elle imprime 11 pages par minute. Elle possède un double bac permettant l'impression de deux fois 250 pages en continu, ou d'avoir en réserve deux types de papier différents. *25 800 F HT. ASAP.*

**Softmart** distribue la gamme de périphériques Sigold : des lecteurs de disquettes externes 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2 pour IBM PS/2 et portatifs Compaq II et III, un disque dur amovible de 44 Mo pour Macintosh et compatibles IBM PC et PS/2 (13 900 F HT). Le scanner à main pour IBM PC numérise des bandes de 6,25 cm de large en 200 points par pouce (3 415 F HT). La souris compatible Microsoft est livrée avec un utilitaire permettant son emploi avec n'importe quelle application sous MS-DOS (920 F HT). Enfin, le bac d'alimentation pour imprimantes lasers HP et Canon contient 1 000 feuilles (6 600 F HT). *Softmart.*



**Le Calcomp M83** est un nouveau traceur à plumes sur formats A4 et A3. Il est équipé de 8 plumes et d'un système de recapuchonnage automatique des plumes qui augmente leur longévité. Des plumes en fibre sont disponibles pour des usages courants ainsi que des plumes à encre liquide pour les tracés de grande qualité. *16 950 F HT. Calcomp.*

**RX7200.** Cette imprimante à laser offre une résolution de 300 points par pouce et est équipée d'une mémoire interne de 640 Ko avec possibilité d'extension à 4,6 Mo. Sa vitesse d'impression s'élève à 12 pages par minute. Elle est compatible HP Laserjet+, Diablo, FX85 et IBM Proprinter. *32 000 F HT. Fujitsu.*

**Alcatraz 611** est un limiteur d'appel de Minitel, c'est-à-dire une clé électronique interdisant la consultation abusive des pages. Les services autorisés, la durée et le nombre de connexions par service sont programmables. Il nécessite un Minitel 1B. *680 F HT. Soclema.*

**Core International** présente le disque dur HC680 pour IBM PC-AT, d'une capacité de 680 Mo et d'un temps moyen d'accès de 16 ms. Le taux de transfert sans mémoire cache est de 1,4 Mo par seconde. Core propose aussi un contrôleur à 15 MHz pour architecture MCA, ce qui lui permet d'équiper les IBM PS/2. *Disque HC 680 : 68 785 F HT. Contrôleur : 4 735 F HT. Core.*

**Logsafe.** Grâce à cette carte d'extension pour IBM PC et compatibles, les curieux et indésirables qui observent ou saisissent les fichiers et programmes du disque dur en l'absence de leur propriétaire en seront pour leurs frais. *2 400 F HT. Autophon.*

**Ranger 21** est un nouvel écran multisynchrone couleur de 19 pouces. Le nombre 21 signifie qu'il couvre une plage de fréquence horizontale allant de 21 à 50 KHz. Il fonctionne avec le Macintosh II, les cartes VGA, et accepte tout système équipé de cartes graphiques 1 024 x 768. *33 000 F HT. Techex.*

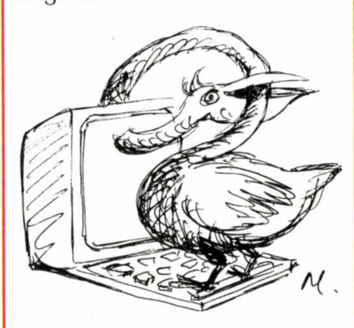
**Le Disk Pack** est un système de disque dur amovible externe qui peut être connecté à un Macintosh (port SCSI) ou à des compatibles IBM PC à l'aide d'une carte d'interface spéciale. Le lecteur accepte des modules de mémoire de masse

s'étendant de 20 à 170 Mo. *Lecteur : 4 950 F HT. Disque 20 Mo : 5 650 F HT ; 40 Mo : 8 450 F HT ; 84 Mo : 11 900 F HT. IEF.*

**Le AT44P** est un disque dur amovible de 44 Mo, temps moyen d'accès de 24 ms, qui utilise un emplacement demi-hauteur. Il est livré avec les logiciels d'installation pour MS-DOS, Novell, IBM Token Ring, SCO Xenix et PC Lan. *11 976 F HT. Core.*

**16/32 Diffusion** annonce trois disques durs Supra pour Atari ST de 30, 40 et 60 Mo, le lecteur de disquettes FD10 d'une capacité de 10 Mo utilisable comme un système de sauvegarde, le lecteur AF720 double face alimenté par l'ordinateur pour Atari ST et le lecteur AF880 double face pour Amiga. *Prix non communiqué. 16/32 Diffusion.*

**Le Camm 1** est un traceur à découpe de support adhésif destiné à la réalisation d'enseignes, logos, etc. Il découpe sur une largeur de 45 à 50 cm et sur une longueur de 80 cm. Il peut fonctionner seul en utilisant sa police de caractères interne. *29 800 F HT. Angalis.*



**Le Camm 2** est une machine à graver dans l'aluminium ou autres matériaux tendres. La surface de travail est de 200 x 140 mm. Il est commandé par logiciels de DAO ou de CAO et fonctionne avec le langage HPGL. *35 000 F HT. Angalis.*

**Ramquest** désigne trois nouvelles cartes d'extension mémoire multifonctions : les cartes Extra 16/32 pour PS/2 et Ramquest XT/AT offrent jusqu'à 8 Mo de mémoire par adjonction de barettes de 1 Mo ou 256 Ko. La Ramquest IIZ pour PS/2 offre 2 Mo. Elles sont fournies avec un logiciel qui configure la mémoire en tant que disque virtuel, spooleur d'imprimante ou antémémoire pour le disque dur. *Prix avec 2 Mo : Extra 16/32, 16 490 F HT ; Ramquest XT/AT : 15 490 F HT ; IIZ : 13 290 F HT. Orchid Technologies.*

**Locofax-Lan :** cette carte de télécopie, destinée aux IBM PC, PC-XT, PC-AT, sous MS-DOS ou OS/2, fonctionne désormais en réseau local. La version Locofax-Lan assure de nouvelles fonctions de secrétariat et d'administration. *26 000 F HT pour 5 postes. Alcatel TITN.*

**La MT81** est une nouvelle imprimante matricielle 9 aiguilles bas de gamme compatible IBM et Epson. Elle imprime 150 caractères par seconde en qualité normale et 32 cps en qualité courrier. Un module d'interface en option lui permet d'imprimer les pages du Minitel. *1 510 F HT. Mannesmann Tally.*

**Le CCM 104,** de Citizen, est un écran 14 pouces de type VGA pour IBM PS/2. Utilisé avec la carte graphique haute résolution PCG 1000, il offre un affichage qui peut atteindre 1 024 x 768 points. *CCM 104 : 6 300 F HT. PCG 1000 : 3 600 F HT. Alfatronic, Omnilogic.*

## LES STAGES

**Italsoft** , société de conseil et de formation spécialisée dans la micro-édition, propose un programme d'initiation aux outils graphiques et de mise en page. Ces stages se déroulent sur Macintosh. Les 16 et 17 mars : les arts graphiques ; les outils graphiques de la micro-édition. Les 29 et 30 mars : initiation à Illustrator, outil graphique d'exécution. Deux stages par mois sont consacrés à Ragtime. *Tél. : (1) 47 07 35 65.*

**L'ADITE** organise des manifestations publiques sur des thèmes se rapportant aux nouvelles technologies de formation dans le cadre de la logithèque de la BPI au centre Pompidou. Le 7 mars : séminaire sur les réseaux, le

téléchargement et le Minitel. Il donnera un aperçu des applications actuelles et des développements futurs, notamment ceux liés à l'installation de Numeris. *Tél. : (1) 45 35 86 62.*

**ART 3000,** en association avec l'ASPRO, forme aux métiers du son. Philippe Gisselman, spécialiste des logiciels musicaux sur Macintosh, enseigne la musique assistée par ordinateur. *Tél. : (1) 39 56 14 89.*

**Double clic** propose des stages de formation sur Macintosh. Il organise aussi des stages thématiques ou horizontaux dont le but est de former à une fonction, selon la demande. Il existe ainsi des stages pour assistantes de direction sur Macintosh. *Tél. : (1) 42 08 25 54.*

**L'ADAC** propose aux Parisiens un choix de disciplines artistiques mais également un éventail de stages pratiques dans le cadre de la formation continue. Musique assistée par ordinateur, micro-édition, infographie, dessin d'animation et graphisme sont enseignés par des professionnels et sont pris en charge dans le cadre de la formation continue. *Tél. : (1) 42 33 45 54.*

**Les sessions** de formation du CRIL sont consacrées à l'intelligence artificielle. Deux possibilités sont retenues. Des séminaires organisés à intervalles réguliers dans les locaux du CRIL ou encore des interventions spécifiques, adaptées à la demande de l'utilisateur. Deux nouveaux séminaires s'ajoutent au sommaire du CRIL : « Systèmes experts : démarche méthodologique appliquée » et « Les outils pour l'intelligence artificielle ». *Tél. : (1) 47 69 53 99.*

**L'école supérieure d'électricité** organise en mai et juin des stages destinés aux ingénieurs et cadres. A Rennes : sécurité et carte à microprocesseur (16 et 17 mai), ateliers sur la communication dans l'entreprise (18 et 19 mai), programmation structurée en Pascal (du 22 au 26 mai). A Metz : introduction aux systèmes experts (24 et 25 mai). Des ateliers viennent compléter le stage sur le même thème. A Gif-sur-Yvette : approche objet et langage à objets (du 29 mai au 2 juin). *Tél. : (1) 60 19 10 59.*

**Cap Sogeti Institut** met les réseaux et les communications à l'honneur à partir du mois de mars. Signalons entre autres cinq nouveaux séminaires dont SNA, les 9 et 10 mars à l'hôtel Sofitel à Paris. Plans de câblage et immeubles intelligents, les 16 et 17 mars, à l'hôtel Méridien Montparnasse. Bases de données, du 20 au 22 mars, au Sofitel. Génie cognitif, du 6 au 8 mars, au Sofitel et Connexion de micros, les 13 et 14 mars, toujours au Sofitel. *Tél : (1) 43 46 95 00.*

**Le GFFIL,** Groupement français des fournisseurs d'information en ligne, propose différents types de formation. D'une part, deux jours à l'intention des personnes chargées de concevoir et de diffuser une banque de données, en mode ASCII ou vidéotex. Au choix : les 21 et 22 mars, les 13 et 14 juin ; les 26 et 27 septembre ; les 28 et 29 novembre 1989. D'autre part, une aide pour aborder les problèmes de marketing inhérents à la mise en service d'une banque de données. En deux jours également : les 23 et 24 mars, les 15 et 16 juin, les 28 et 29 septembre, ou les 30 novembre et 1er décembre 1989. *GFFIL, 24, rue de l'Arcade, 75008 Paris. Tél. : (1) 42 65 78 99.*



## LES RENDEZ-VOUS

### FRANCE

**Exporobot** ouvrira ses portes, pour la seconde fois, du 7 au 10 mars au Parc des expositions du Bourget. Le rendez-vous de la robotique double sa surface d'exposition. *Tél. : (1) 43 57 46 46.*

**Sophie Renard** Relations Publiques édite le guide « Salons informatiques 89 », qui répertorie 61 expositions ou salons professionnels, spécialisés ou grand public, ayant un lien direct avec l'informatique, et qui s'adresse aux chefs d'entreprise directement concernés par l'actualité informatique. *Prix : 1 000 F. Tél. : (1) 42 06 89 29.*

**Lamond 89** se déroulera du 6 au 8 mars à l'hôtel Sofitel à Paris. Quels nouveaux standards, quelles alternatives,



quelles stratégies dans le « monde IBM » pour les cinq prochaines années ? Autant de thèmes qui seront abordés lors de ce séminaire organisé par Cap Sesa Institut et animé par Fred Lamond, conseil en stratégie informatique américain. *Tél : (1) 43 46 95 00.*

**Expovision 89,** première exposition abordant tous les sujets de vision par ordinateur, aura lieu du 7 au 10 mars au Parc des expositions du Bourget. En parallèle, le premier forum européen sur la vision industrielle se tiendra le 9 mars. *Tél. : (1) 43 54 75 67.*

**Industria,** le salon de l'informatique industrielle qui avait réuni 150 exposants en 1988, se tiendra dans le cadre des journées professionnelles de la Foire Internationale de Lyon, à Eurexpo du 15 au 18 mars. *Tél : 72 22 33 44.*

**Musicora 89** réunira du 15 au 20 mars au Grand-Palais à Paris 350 exposants du monde de la musique classique dans ce qu'il a de plus éclectique. Nouvelles technologies, kiosque international de lecture, expositions photographiques et associations s'unissent pour faire de cette cinquième édition la vitrine européenne de l'actualité musicale. *Tél. : (1) 45 62 84 58.*

**Electron,** selon professionnel consacré à l'électronique, l'automatisme et l'instrumentation, se déroulera du 21 au 23 mars 1989 au Parc des Expositions de Bordeaux.

**Constructique 89,** pour sa sixième édition, se tiendra du 13 au 15 avril au palais des Congrès de la Porte Maillot à Paris. *Tél. : (1) 42 96 15 50.*

**Le SICOB 89** s'installe du 17 au 22 avril au Parc des expositions Paris-Nord à Villepinte. S'y dérouleront simultanément la 2e convention européenne des télécommunications, la 2e rencontre « Informatique, Télécom et Management », et les 1res journées européennes d'informatique administrative. *Tél. : (1) 42 61 52 42.*

**Le colloque** Technologies de l'information tentera de définir l'enjeu stratégique des annés 1990, le 19 avril à Villepinte, Paris Nord. *Tél. : (1) 42 93 04 11.*

**Le Salon** des jeunes diplômés, organisé par Pro Search, favorise la rencontre entre les jeunes diplômés et les entreprises. Il réunira les 21 et 22 avril à l'hôtel Pullman Saint-Jacques des candidats issus de l'ensemble des écoles d'ingénieurs et de commerce, aussi bien de Paris que de Province. *Tél. : (1) 46 40 17 00.*

### ÉTRANGER

**Le CEBIT** de Hanovre, ténor des salons européens dédiés à la bureautique, à l'informatique et aux télécommunications, ouvre ses portes pour la 19e année consécutive, du 8 au 15 mars. *Tél. : (1) 43 87 69 83.*

**Interface 89 Plus,** 17e édition d'une conférence-exposition américaine sur l'informatique et les communications se tiendra à New York au très moderne Jacob K. Javits Convention Center du 13 au 16 mars. 350 exposants, et 61 conférences sont annoncées. *Tél : 19 (617) 449 6600.*

**Le Comdex Spring 89** regroupera du 10 au 13 avril à Chicago 1 000 exposants. 50 tables rondes et 75 conférences de presses sont organisées pour présenter les




*186, rue Cardinet*
*75017 PARIS*
*Tél. : 46 27 90 80*

*154, rue Tolbiac*
*75013 PARIS*
*Tél. : 45 80 12 12*

*ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h*

# CONFIGURATIONS

## PC 286

AT TURBO - Boîtier compact Microprocesseur 80286 fonctionnant à 12 Mhz (16 Mhz en option) - Equipé de 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère (4 Mo en option) - Port série/parallèle - 8 slots d'extension - Support co-processeur avec floppy 1,2 Mo

**à partir de**
**6 180 F**



CLAVIER FRANCAIS 102 TOUCHES CHERRY

## PC 386

AT 386 - Boîtier Tower Microprocesseur 80386 - 16 Mhz (20 Mhz en option) - équipé de 1 Mo de RAM - Extensible à 8 Mo sur carte mère - Port série/parallèle - 8 slots d'extension - Support co-processeur avec floppy 1,2 Mo

**à partir de**
**16 400 F**

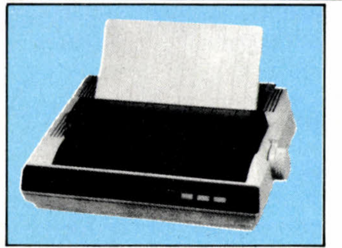
*TOUS NOS PRODUITS BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE TETRATEK D'UN AN*

| PC 286 | Ecran monochrome + carte Hercule | Ecran couleur EGA PITCH 031 carte EGA | Ecran couleur VGA PITCH 031 carte VGA |
|---|---|---|---|
| Floppy 1,2 Mo | 7 440 F | 10 280 F | 11 880 F |
| Disque dur 20 Mo | 10 190 F | 13 030 F | 14 630 F |
| Disque dur 40 Mo | 11 790 F | 14 640 F | 16 240 F |
| Option 16 Mhz : 1 230 F | | | |

| PC 386 | Ecran monochrome + carte Hercule | Ecran couleur EGA PITCH 031 carte EGA | Ecran couleur VGA PITCH 031 carte VGA |
|---|---|---|---|
| Floppy 1,2 Mo | 17 660 F | 20 500 F | 22 100 F |
| Disque dur 20 Mo | 20 410 F | 23 250 F | 24 850 F |
| Disque dur 40 Mo | 22 010 F | 24 860 F | 26 460 F |
| Option 20 Mhz : 2 900 F | | | |

Configuration XT de base à partir de 2 050 F

# IMPRIMANTES



**LE PRIX :**
80 colonnes - 135 cps - Buffer 8 Ko
Interface parallèle
compatible IBM et EPSON
**1 650 F**

**LA QUALITÉ : 24 aiguilles**
135 cps - Buffer 20 Ko
Qualité courrier - Interface parallèle
Compatible IBM et EPSON
**3 450 F**

**LA VITESSE : 480 cps**
8 à 32 Ko de Buffer
Interface parallèle - 80 colonnes
Compatible IBM et EPSON
**4 750 F**

**L'ESPACE : 136 colonnes**
160 cps - Buffer 8 Ko
Interface parallèle
Compatible IBM et EPSON
**3 650 F**

# PORTABLES

**PLASMA 12,5 Mhz**
80286-12 - 1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo sur carte mère (normes EMS-LIM) Résolution 640 × 400 - Lecteur 3"1/2 - 1,44 M - Clavier 102 touches - 2 slots libres - Livré avec housse et boîtier lecteur 5"1/4 externe
**à partir de 20 950 F**

**PLASMA 16 Mhz :**
Caractéristiques identiques au 12,5 Mhz

**LCD Rétroéclairé 10 MhZ**
80286 ou 8088 de 512 Ko de mémoire extensible à 1 Mo.
Ecran 600 × 400 - 2 slots libres





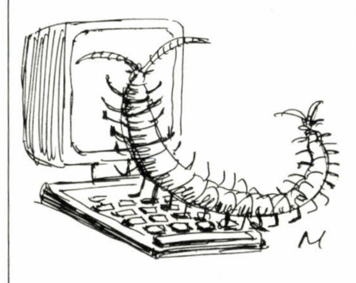


(Tous nos prix s'entendent hors taxe)

Tarif susceptible d'être modifié sans préavis, désignation et prix sous réserve d'erreurs typographiques



nouveaux produits au public. La première édition de Macdex Spring se tiendra simultanément. *Tél. : 19 (617) 449 6600.*



## LES CONCOURS

**Les passionnés d'aventure,** qu'elle soit humaine, sportive, ou technologique, peuvent enfin voir leurs projets aboutir. En effet, depuis le 1er janvier, le serveur télématique 3615 LAVENTURE permet à tous de s'inscrire pour les nominations au « Label Aventure Passion 89 ». Les lauréats se verront attribuer environ 200 000 F de bourse lors du salon Aventure Passion qui ouvrira ses portes du 19 au 24 septembre prochain. *Tél. : (1) 46 42 36 36.*

**L'Institut national des télécommunications** organise les 8 et 9 juin un concours de recrutement d'élèves pour son école de gestion. Les étudiants de DEUG Sciences économiques, Gestion et sciences, DUT d'Informatique et Gestion doivent s'inscrire avant le 30 avril à 17 h. Tél : (1) 60 76 46 98

## LES LIVRES

**Clés pour VP-Planner et VP-Planner Plus,**
*par Éric Baumarti.*
VP-Planner, clone de 1-2-3, le tableur de Lotus, est maintenant largement diffusé. Sa documentation est un peu succincte, ce qui peut s'expliquer pour un produit dont le prix de vente est inférieur à ceux pratiqués dans ce domaine. Le premier chapitre comporte un répertoire commenté des commandes. Il est suivi d'un exposé très complet sur les macros puis d'un développement sur chacune des fonctions de ce logiciel. Le dernier chapitre vous apprendra des tours de main utiles dans la pratique courante. Cet ouvrage s'adresse donc à tous ceux qui souhaitent compléter leur documentation sur VP-Planner. *Éditions du PSI, 302 pages, 195 F.*

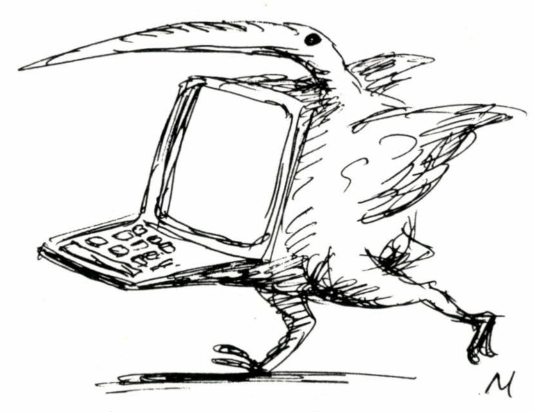
**Robotique pour tous,**
*par Gérard Molinengault et Théo Priniotakis.*
Pratique et bien documenté, cet ouvrage donne des plans et des schémas de réalisation de robots élémentaires, depuis le simple copieur de mouvements jusqu'à l'automatisation d'une petite grue-jouet à trois mouvements : déplacement, traction et rotation. Destiné aux possesseurs d'un ordinateur Thomson TO7 ou MO5, il est complété par des schémas clairs, des listes de composants et des listings de programmes complets. Réservé aux établissements scolaires dotés de matériels Thomson, et désirant développer des projets de recherche. *Éditions Dunod, 192 pages, 135 F.*

**Works sur PC-PS et compatibles,**
*par Jean-Michel Jego.*
Le logiciel intégré Works de Microsoft remporte un grand succès grâce à sa simplicité d'emploi. Celle-ci ne supprime pas pour autant la phase d'apprentissage, la documentation Microsoft étant un manuel de référence complet certes, mais de lecture parfois un peu difficile. Le livre de Jean-Michel Jego, construit à partir d'exemples commentés, nous invite à construire des documents, à les modifier ... bref, à manipuler Works sur IBM PC et compatibles. Un ouvrage à recommander à tous ceux qui découvrent ce petit intégré promis à un brillant avenir. *Éditions du PSI, 184 pages, 160 F.*

**GW-PC Basic,**
*par Henri Lilen.*
Le Basic de référence de Microsoft, livré avec MS-DOS sur de nombreux ordinateurs, dispose d'une documentation à la qualité irrégulière selon les constructeurs. Le but de l'auteur est de compléter les plus pauvres de ces manuels. Il nous propose une étude de la version 3 de GW Basic, c'est-à-dire la plus récente. D'intéressants

tableaux rappellent l'utilisation des touches de fonction, des touches CONTROL et autres astuces de fonctionnement que l'on a tendance à oublier. Les fonctions du Basic sont ensuite passées en revue, accompagnées chacune d'un petit exemple commenté. On termine enfin par des problèmes plus généraux : unités logiques, gestion de fichiers, etc., ainsi qu'un tableau des codes ASCII et des codes clavier et un index très complet.
Un livre de référence donc, destiné à tous les utilisateurs de GW Basic souhaitant un résumé clair des possibilités du langage. *Éditions Radio, 320 pages, 160 F.*

**Le grand livre des Norton utilities,**
*par Hans-Georg Schumann.*
Dans la boite à outils des utilisateurs des IBM PC et compatibles, les utilitaires Norton occupent une place privilégiée : gestion de la machine, des fichiers, récupération de fichiers effacés..., tous les petits problèmes ou presque trouvent leur solution. Malheureusement, le logiciel est livré avec une documentation parfois un peu succincte et surtout en anglais, ce qui en rebute plus d'un. Les éditions Micro Application proposent donc un document plus complet que le manuel et en français ! Après l'étude du fonctionnement général des utilitaires et celui des lecteurs de disquettes et disques durs, on attaque le mode d'emploi par famille : Trouver, Optimiser, Protéger... Un index alphabétique facilite la recherche. Un livre indispensable pour tous les adeptes des utilitaires Norton, surtout s'ils ne sont pas anglophones. *Éditions Micro Application, 270 pages, 199 F.*

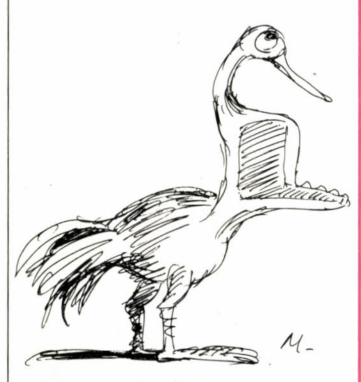


**30 routines en assembleur,**
*par J.C. Fantou et G. Rivaud.*
Non, ce n'est pas un nouveau manuel sur l'assembleur 8088 mais une bibliothèque commentée de routines diverses de gestion du clavier, de l'écran, des cartes graphiques, et de modification des attributs des fichiers... Bref, des manipulations qui ne concernent pas, en général, les débutants et qui peuvent paraitre inutiles à celui qui dispose d'outils du commerce susceptibles de faire ce travail plus simplement. L'intérêt du livre réside donc dans les commentaires de fonctionnement des routines et dans la manière de les intégrer dans des programmes écrits dans divers langages de programmation, Basic, C, Pascal... Un ouvrage qui donnera satisfaction aux programmeurs et aux curieux du fonctionnement de l'ordinateur. *Éditions Radio, 254 pages, 160 F.*

**Applications sous Word 4,**
*par Hardy Stabenburg.*
Un grand livre, par la taille, qui propose aux possesseurs du traitement de texte de Microsoft différentes applications, formulaires, tableaux, insertion de graphiques. De nombreux développements traitent des problèmes de diverses imprimantes : polices de caractères, lisibilité... Un livre complet avec, en plus, une disquette d'accompagnement qui contient toutes les applications et les exemples utilisés. *Éditions Micro Application, 220 pages, une disquette d'accompagnement, 299 F.*

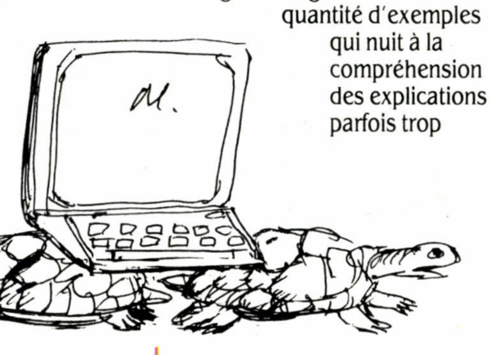
**Amiga, mode d'emploi,**
*par Nel Saumont et Tristan Soval.*
La littérature sur l'Amiga est assez rare. Ce mode d'emploi de Sybex s'adresse aussi bien aux nouveaux qu'aux futurs possesseurs de l'ordinateur de Commodore. Il passe en revue ses possibilités, ses particularités, et tous les points qui en font une machine exceptionnelle dans les domaines graphiques et musicaux. De nombreux exemples illustrent la lecture qui est davantage une information qu'une formation. Un bon achat pour les curieux d'Amiga et pour les passionnés, bien sûr !
*Éditions Sybex, 238 pages, 78 F.*

**Word 4 efficace sur PC, PS et compatibles,**
*par Arnaud de la Pommeraye.*
Les petits ruisseaux font les grandes rivières et la rivière Word devient un fleuve immense si on considère l'abondance de la littérature qui la concerne. « Word 4 efficace » est un ouvrage intéressant. D'abord, il est bien



conçu dans son découpage : environnement de travail texte, gestion de documents, mise en forme, mise en page...Toutes les grandes fonctions sont regroupées et traitées de manière complète et progressive. Ensuite, des astuces d'utilisation, accompagnées de nombreuses recopies d'écran, illustrent les propos de l'auteur. Les dernières pages sont consacrées à des tableaux de codes ASCII, combinaisons de touches du clavier, mnémonique des macros suivies d'un index.
*Éditions Cedic Nathan, 288 pages, 210 F.*

**PC pour l'entreprise,**
*par Guy Boussand.*
Destiné à des cadres d'entreprise, ce guide de formation à Excel, le tableur de Microsoft



sur IBM PC et compatibles est conçu à travers la résolution de cas concrets directement liés à l'entreprise : performances de l'entreprise, gestion de stocks, rentabilité d'un investissement, gestion des salaires, statistiques, emprunts sont les thèmes des exercices qui conduisent le lecteur à la maitrise du tableur tout en réalisant des applications souvent dignes d'intérêt.
*Éditions Sybex, 310 pages, 328 F.*

**Le grand livre de l'Atari ST,**
*par Hans-Joachim Liesert.*
Les heureux possesseurs de l'Atari ST trouveront dans « Le grand livre » une mine de renseignements indispensables, depuis les principes de fonctionnement jusqu'aux logiciels susceptibles de l'animer, en passant par l'utilisation des disquettes, de l'imprimante, du clavier, de la souris... Ils trouveront réponse à presque toutes leurs questions. Destiné à se substituer à la documentation du fabricant, cet ouvrage est clair, bien structuré mais surtout très complet. On y trouve notamment les schémas des divers connecteurs, un chapitre sur les virus et de nombreux autres renseignements difficiles à se procurer ailleurs.
L'ouvrage de chevet indispensable à votre Atari !
*Éditions Micro Application, 424 pages, 199 F.*

**dBase IV, aide-mémoire,**
*par Daniel Rouge.*
À peine sorti des limbes, dBase IV a déjà sa littérature. Cet aide-mémoire se présente comme une liste des ordres du logiciel de gestion de bases de données d'Ashton Tate, classés par grandes fonctions et par ordre alphabétique. Au début du livre, un index complet renvoie aux pages du guide : ce seul point d'entrée se révèle efficace à l'usage. On regrettera la faible quantité d'exemples qui nuit à la compréhension des explications parfois trop succinctes. Il est vrai qu'expliquer dBase en si peu de pages relève de l'exploit. À réserver, donc, aux possesseurs de dBase IV qui souhaitent un guide abrégé et rapide d'accès.
*Éditions Sybex, 104 pages, 96 F.*

**Les systèmes d'exploitation,**
*par Andrew Tanenbaum.*
Il s'agit ici d'un ouvrage de référence dans le domaine, d'abord par sa taille imposante, ensuite par la richesse et l'exhaustivité de son contenu. C'est déjà un best-seller en langue anglaise. Il nous emmène au cœur des systèmes d'exploitation. La partie historique, où l'auteur oublie l'ancêtre CP/M, est suivie d'une étude qui s'appuie sur Minix, système conçu par l'auteur et identique à Unix dans ses commandes ; ce point caractérise ce livre destiné aux étudiants et enseignants travaillant sur les système d'exploitation des gros systèmes et qui disposeront, avec Minix, d'un outil d'apprentissage gratuit. Informaticiens en poste ou futurs programmeurs s'intéressant aux principes d'exploitation et à Unix y trouveront également leur compte. *Éditions Inter-éditions, 768 pages, 298 F.*

Ont collaboré à cette rubrique : Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Bénédicte Haquin (Zelig), Colette Mainguy, et Ivan Roux.

## A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.


**SCIENCE ET VIE MICRO**
Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48
Telex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

**DIRECTION, ADMINISTRATION**
**PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL** Paul Dupuy
**DIRECTEUR GÉNÉRAL** Jean-Pierre Beauvalet
**DIRECTEUR FINANCIER** Jacques Behar
**DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ** Ollivier Heuzé.

**RÉDACTION**
**DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** Yves Heuillard
**RÉDACTEURS EN CHEF** Yann Garret, Seymour Dinnematin
**SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION** Françoise Roux
**RÉDACTEURS** Christophe Blanc, Frédéric Djibril, Ivan Roux.
**ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :** Jean Cassagne, Véronique Reygnier (Zelig), Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Bruno Ferret (Zelig), Jacques Fleuret, Andrée Fresco-Mayoux, Bénédicte Haquin (Zelig), Rosalie Hurtado, Colette Mainguy, Ingrid Marinot, Hervé de Timowsky. Etats-Unis : Tim Parker.
**RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR** Catherine Szutrak.
**DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES** Bernard Behr, Gaspard, Lionel Houyer, Daniel Maja, Christina Merandon, Thierry Morin.
**DIRECTEUR ARTISTIQUE** Michèle Grange
**MAQUETTE** Isabelle Delongeas
**COUVERTURE** Michèle Grange (conception), Thierry Morin (photo).
**DOCUMENTATION** Florence Puybareau
**SECRÉTARIAT** Corinne Coat
**LABORATOIRE** Jean-Michel Joffre

**SERVICES COMMERCIAUX**
**MARKETING ET DÉVELOPPEMENT** Roger Goldberger
**ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS** Susan Tromeur
**VENTE AU NUMÉRO** Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
**RELATIONS EXTÉRIEURES** Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

**PUBLICITÉ**
**DIRECTRICE** Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
**CHEFS DE PUBLICITÉ** Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Tarifs abonnement SVM : 1 an (11 numéros) : France : 224 F ; Etranger : 320 F. Tarifs avion : nous consulter.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.


Dépôt légal 0029
OJD DIFFUSION · PUBLICITÉ 1986

Directeur de la publication : Paul DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo Relais. Photogravure ASTO. Commission paritaire nº 65734.

# POUR ECRIRE,




# VOUS POUVEZ COMPTER SUR DURIEZ !

Etudiants ou secrétaires, écrivains ou journalistes, l'écriture compte beaucoup dans votre vie. Pour vous et pour beaucoup d'autres, nos trois magasins proposent un choix de 63 machines à écrire et de traitements de textes à des prix très calculés. Ajoutez à cela des conseils et un service après-vente adaptés aux besoins du particulier comme de l'entreprise et vous serez à même de comparer... l'incomparable !

Catalogue gratuit sur place dans nos trois magasins ou par poste contre 3 timbres à 2,20 F.

Sur présentation de cette annonce et sans obligation d'achat, **un cadeau vous attend** dans l'un de nos 3 magasins.

# DURIEZ

SVM3

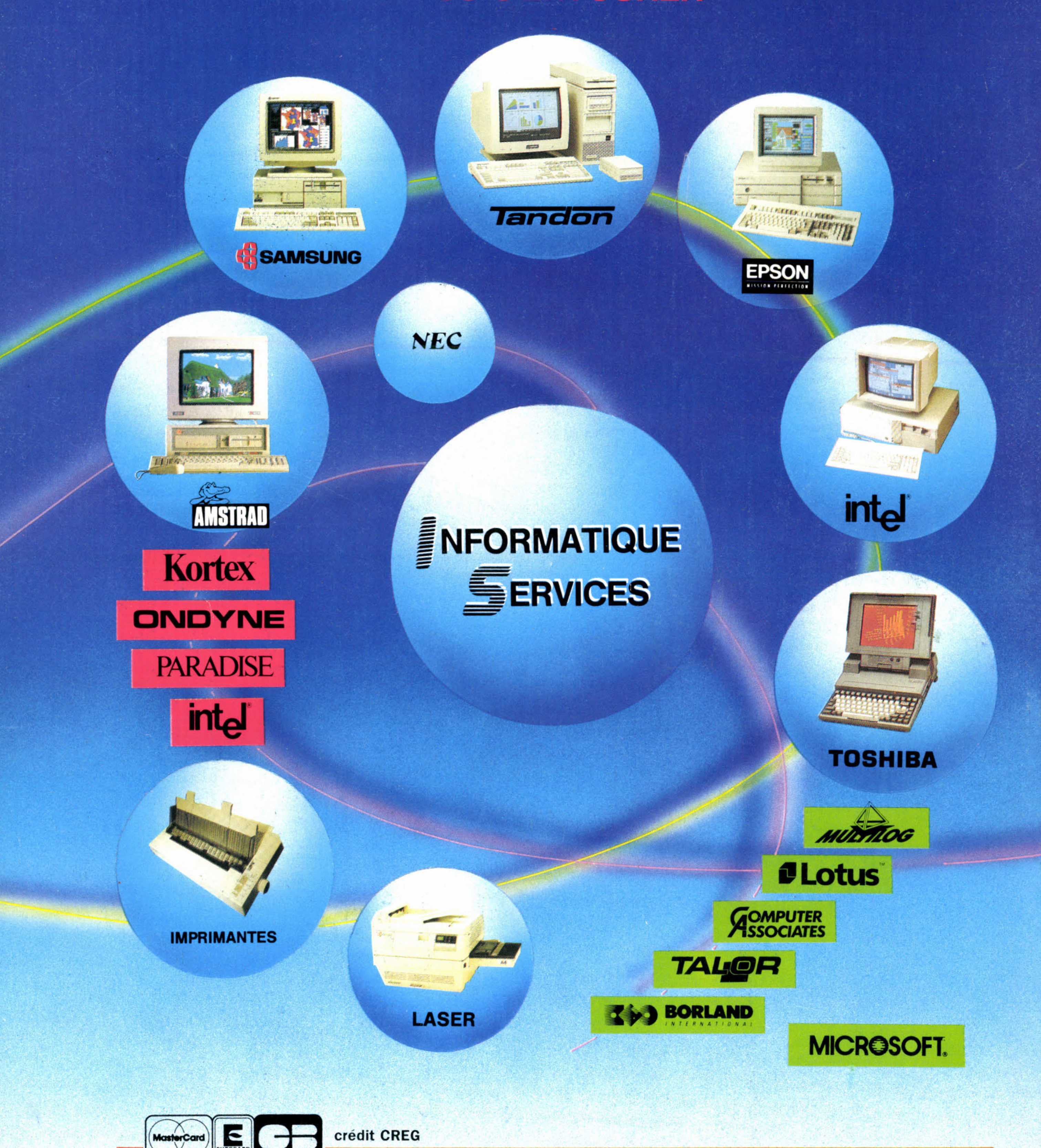
3, rue La Boëtie 75008 PARIS
(1) 47.42.91.49

112, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 46.33.20.43

132, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 43.29.05.60

# INFORMATIQUE SERVICES

## A SU S'ENTOURER




pour tous renseignements sur LA CARTE **MUSTINFO** et pour obtenir notre catalogue :

***INFORMATIQUE SERVICES*** **TEL : (1) 69.96.71.11**

88, Rue du Billoir - B.P. 31 91602 SAVIGNY-sur-ORGE